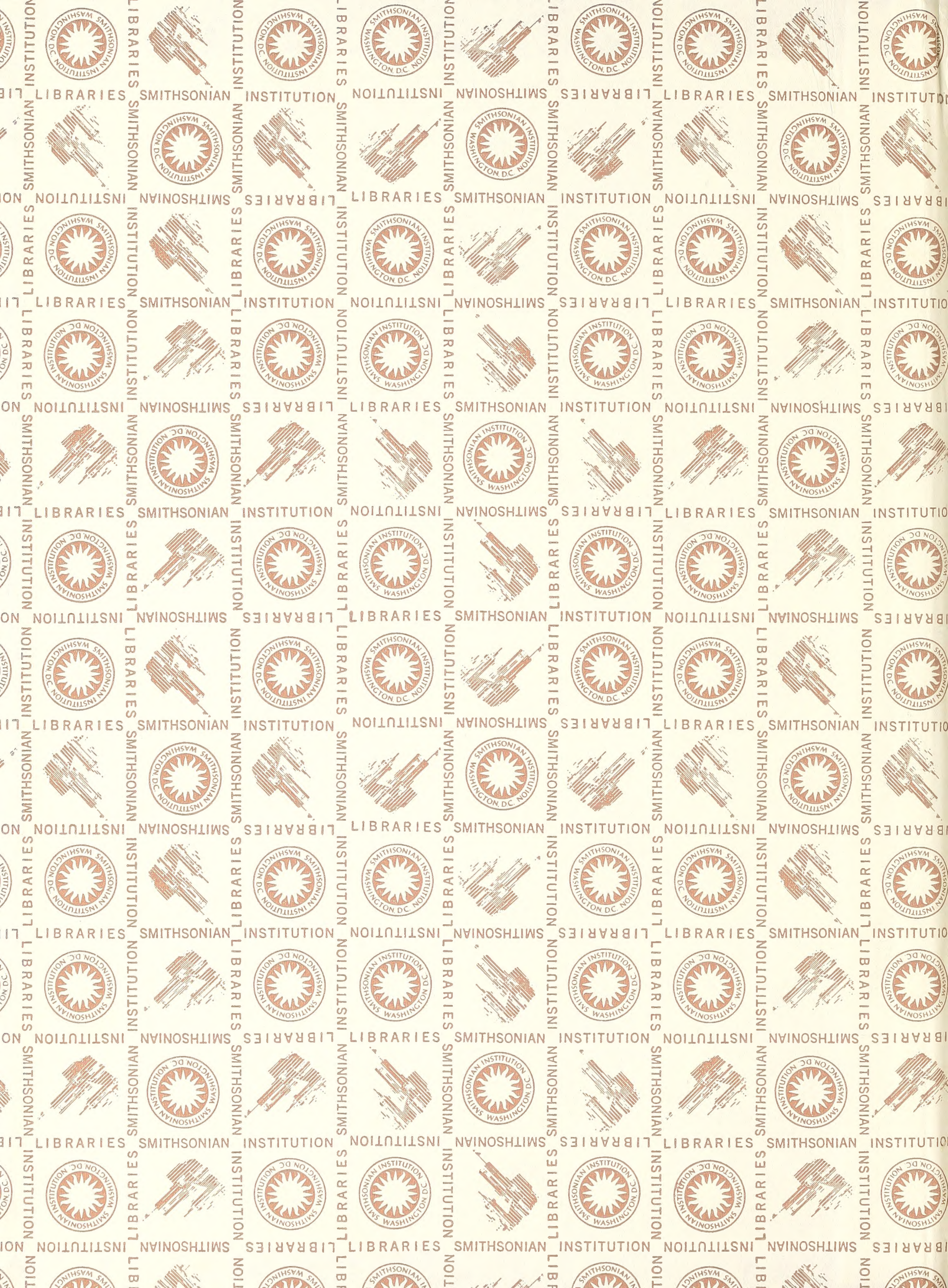
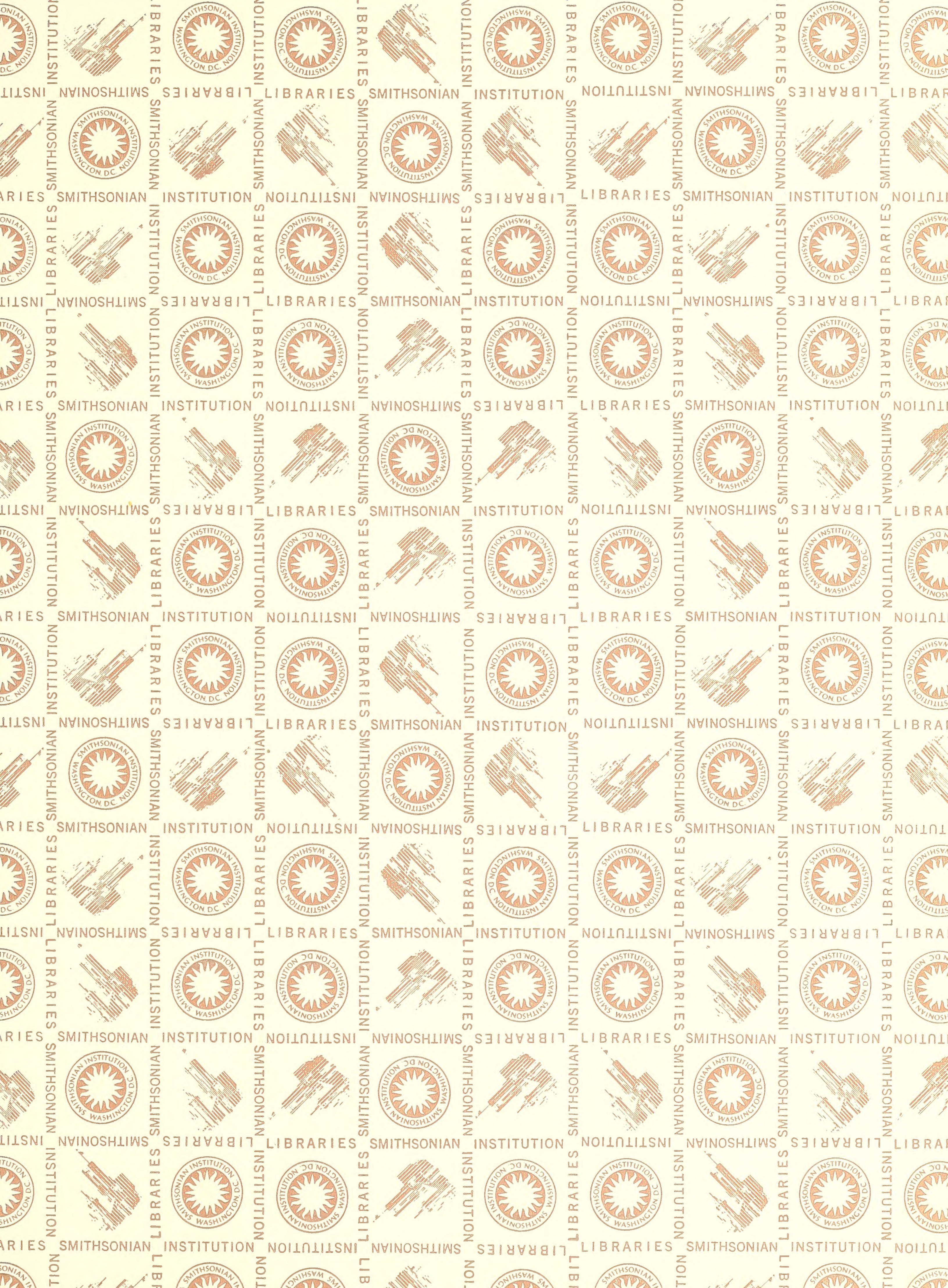

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
SMITHSONIAN INSTITUTION WASHINGTON D.C.



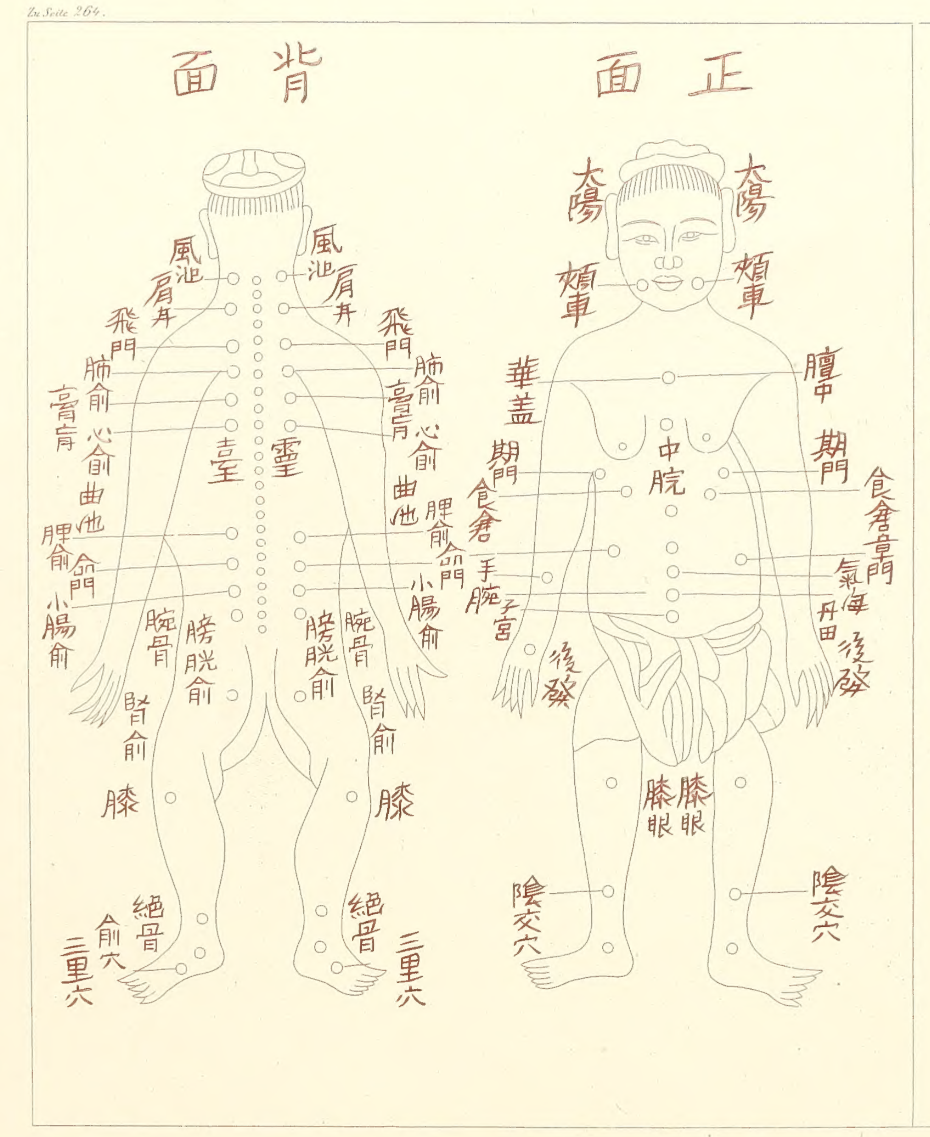
MEDIZINISCHER THEIL

DER

REISE SEINER MAJESTÄT FREGATTE NOVARA

UM DIE ERDE.





治症列左照圖按穴貼

一治左癱右瘓手足麻木貼兩肩井穴兩曲池穴兩手腕穴兩膝眼穴兩三里穴

一治五勞七傷遍身筋骨疼痛腰膝軟弱貼兩膏肓穴兩腎俞穴兩三里穴

一治男子遺精赤白濁女人經閉不調赤白帶下貼陰交穴丹田穴

一治痰喘氣急冷咳嗽貼華蓋肺俞穴膻中穴

一治胃氣痛貼膻中穴

一治婦女血症崩漏貼陰交穴氣海穴

一治大小便閉小腸疝氣貼膀胱穴氣海穴

一治寒濕脚氣貼三里穴陰交穴

一治痞塊瘰癧痰串各貼患處

凡跌打損傷不必尋穴各貼患處

一治心疼貼中腕穴

一治腰疼貼命門穴

一治閃氣疼痛貼兩章門穴

Zu Seite 264.

REISE

DER

ÖSTERREICHISCHEN FREGATTE NOVARA

UM DIE ERDE

IN DEN JAHREN 1857, 1858, 1859

UNTER DEN BEFEHLEN DES COMMODORE

B. VON WÜLLERSTORF-URBAIR.

MEDIZINISCHER THEIL

I. BAND

VON

DR. EDUARD SCHWARZ.

MIT 10 HOLZSCHNITTEN, 1 LITHOGRAPHIRTEN UND 1 KUPFERTAFEL UND 3 BEILAGEN.

WIEN

AUS DER KAISERLICH-KÖNIGLICHEN HOF- UND STAATSDRUCKEREI

1861

IN COMMISSION BEI KARL GEROLD'S SOHN.



VORWORT.

Die medizinische Beschreibung der Reise Sr. Majestät Fregatte Novara um die Erde, eine Unternehmung, welche der hohe Sinn eines erhabenen Fürsten ins Leben rief, dessen Name in der Literatur und Wissenschaft nicht allein durch das Mäcenat glänzt, ist in ihrem ersten Theile ausschliesslich nach meinen Beobachtungen und Aufzeichnungen ausgearbeitet, und ich benützte ausser diesen nur noch die fleissig geschriebenen Kranken-Protokolle meines Reisegefährten, des Schiffswundarztes I. Classe, Carl Rużiczka, während die wenigen Angaben über Therapie als die Verzeichnung von Thatsachen angesehen werden soll, auf welche mir Einfluss zu nehmen nur in den seltensten Fällen vergönnt war.

Dem Inhalte nach, gliedert sich dieses Buch in drei Abtheilungen, die erste behandelt allgemeine Materien, die zweite enthält die Krankengeschichte und das Detail einiger medizinischer und chirurgischer Fälle, die dritte endlich bespricht einzelne Kranheitsprocesse nach meiner Anschauung, und schliesst mit einigen Worten über das System, nach welchem ich meine Studien und Beobachtungen während der Reise gemacht habe.

Dieses System legt gleichzeitig den Plan dar, nach welchem ich, wenn begünstiget durch Stellung und Verhältnisse, mein gesammeltes reiches Materiale aufarbeiten, und meinen verehrten Freunden und Collegen, welche an allen Punkten der Erde die Expeditionsmitglieder so freundschaftlich unterstützt, Rechenschaft geben werde über meine Thätigkeit auf einem Posten, der mit Recht von vielen mit einer Schattirung des Neides betrachtet wurde, aber in liebevoller Weise mit jener, die nicht missgönnt.

Wenn eine medizinische Arbeit heutzutage, in bescheidenem Tone die Nachsicht der Collegen anruft, so zeigt das von einer Scheu des Autors, die Mängel laut besprochen zu hören. Mir scheint diese mit den humanen Absichten der ärztlichen schriftstellerischen Thätigkeit im Widerspruche zu stehen. Nicht den herben Ton einer gehässigen Kritik, wohl aber die milde Strenge des Urtheiles meiner verehrten Lehrer auf dem Felde der Heilkunde, wünsche ich, zum Zwecke der Verbesserung und Berichtigung meiner Ansichten und Arbeiten.

Dr. Schwarz.

INHALT.

Seite

Vorwort V

I. Das Leben auf dem Meere 1

Der Mensch ein Kosmopolit. — Der Binnenländer beim Anblicke der See. — Anfänge und heutiger Standpunkt der Navigation. — Aufgabe des Seemannes. — Seine Lebensverhältnisse, seine Wohnung, seine Arbeit, seine Ruhe. — Das Bordleben als Einfluss auf Geist und Gemüth. — Die Kost des Matrosen. — Charakter des Seefahrers.

II. Klima zur See und am Bord 25

Der Mensch als Unterthan des Klima, sein geringer modificirender Einfluss auf dasselbe. — Normalklima im beschränkten und weiten Sinne. — Der acclimatisirte Mensch. — Die Acclimatisation. — Gewisse Gebräuche als Ausfluss des Klima. — Modification des Klima zur See nach Breiten und Längen. — Die pelagische Atmosphäre, ihre Bestandtheile und Eigenschaften. — Zonische Reisetabelle. — Innerhalb des Tropengürtels. — Modificationen durch Wärme, Feuchtigkeit, Luftdruck. — Einflüsse auf den Menschen. — Verlangsamter Acclimatisationsprocess im Medium der See. — Der Wind. — Vorgang in der Zone der grössten Erwärmung. — Zonen grössten und kleinsten Luftdruckes. — Die Strömung heisser Winde nach kalten Regionen. — Die Luftströmung als Einfluss auf die Acclimatisation, auf die Gesundheit. — Schiffsklima. — Das Schiffsklima nach den verschiedenen Räumen, als modificirende Einflüsse. — Unser Curs nach Jahreszeiten als sanitarische Maassregel.

III. Einfluss der Schiffsbewegung, — Seekrankheit 53

Die Schiffsbewegung verletzt die Sinne, das Gefühl und den Körper. — Unbeholfenheit der Gliedmaassen bei eingetretener Schiffsbewegung. — Welche Bewegungsarten sind dem Menschen geläufig? — Active und passive Bewegung in der Ebene, auf der schiefen Ebene, die plötzliche Änderung der Bewegungsrichtung. — Alle diese Commotionen bei bewegter Unterlage, auf dem Decke. — Die Bewegungen des Schiffes, deren Bedingungen. — Die Compensationsbewegungen des Menschen gegen dieselben. — Eigenthümlichkeiten der Ätiologie der Seekrankheit. — Die Grade derselben und deren Symptome. — Hypothesen über das Wesen der Seekrankheit. — Erklärung derselben. — Therapie.

Seite

IV. Krankengeschichte 75

Nosographische Curskarte nach den jeweilig an Bord herrschenden Krankheiten. — Einführung einer Trivialnomenclatur. — Civilisations- und Seemannskrankheiten bis zum Äquator im atlantischen Ocean. — Eine Febricula an Bord. — Der Scorbut vor unserem Eintreffen in Rio. — Die günstigsten Gesundheitsverhältnisse von Rio bis zum Äquator im indischen Ocean. — Meteorologische Verhältnisse vom Cap nach St. Paul. — Tabellarische Übersicht der Krankheiten während der Monate September, October, November und December 1857, März und April 1858, nach der Beschiffung der Nikobaren; August 1858, Aufenthalt im gelben Flusse und Abreise von Shanghae; October und November 1858, Reise nach Sidney und Ankunft daselbst; Juni und Juli 1859, Reise im atlantischen Ocean nach Doublirung des Cap Horn bis Gibraltar. — Lichen tropicus und Furunculosis an Bord. — Gesundheitsverhältnisse während der Beschiffung der Nikobaren, Fieber und Scorbut. — Ankunft in Singapore. — Ein Mann fällt von der Raa und stirbt in Folge des Sturzes. — Die Cholera an Bord. — Fahrt nach Java und Manila, ein Typhoid. — Erscheinen des Herpes circinatus. — Die Dysenterie von Hong-kong weiter. — Die Influenza-Epidemie von Shanghae ab. — Von Shanghae nach Sidney die ungünstigsten Sanitätsverhältnisse während der ganzen Reise. — Zwei Matrosen sterben an Dysenterie. — Scorbut und Hemeralopie. — Ankunft und Aufenthalt in Sidney. — Wir verlieren einen dritten Mann an der Dysenterie auf der Reise nach Auckland. — Tod durch seröse Apoplexie vor unserem Einlaufen daselbst. — Das Erscheinen der endemischen Kolik, die Therapie gegen dieselbe. — Fahrt über Tahiti nach Valparaiso und von dort um's Cap Horn. — Wechselfieber treten auf, nach deren Verschwinden am Äquator im atlantischen Ocean erscheinen abermals Scorbut und Hemeralopie. — Ankunft in Gibraltar. — Fahrt über Gravosa und Pola nach Triest. — Einige allgemeine Resultate unserer Beobachtungen. Während Reisen in subtropischen Regionen. — Zur Ätiologie der endemischen Kolik. — Die Krankheiten mit allgemeiner Verbreitung während Reisen in den Tropen. — Unterschiedene sanitarische Bedeutung der Längen- und Breitenreisen: über den Scorbut und Katarrhe. — Über miasmatische Erkrankungen an Bord. — Über Hemeralopie. — Entzündungskrankheiten in den Tropen. — Heilung der Wunden in den Tropen. — Schlussübersicht der Verhältnisse der Erkrankungen und der Mortalität, zur Gesammtbemannung und zu den Erkrankungen. — Tabelle über die Krankheiten an Bord während der Dauer der Erdumsegelung.

V. Einzelne chirurgische Fälle, — Syphilis 111

Nach den ursächlichen Momenten: A. Durch Sturz von den Masten etc. auf Deck. — B. Sturz vom Deck in die Räume. — C. Sturz durch Reissen der Hängemattenleinen. — D. Quetschungen durch das Herabfallen schwerer Gegenstände. — Necrose und Senkungs-Abscess. — Psoas-Abscess — Syphilis. — Eine Eczemform.

VI. Einzelne medizinische Fälle 131

Febricula. — Cholera. — Vereinzelte typhöse Fieber. — Pleuritis, Spasmus facialis. — Apoplexia serosa. — Tuberculose. — Influenza-Epidemie. — Vereinzelte Malaria-Fieber.

Seite

VII. Scorbut und Hemeralopie 153

Beschränkung des Scorbutes durch die Fortschritte der verschiedenen Disciplinen. — Unser Material über Scorbut und Hemeralopie. — Verschiedener Scorbut nach den ätiologischen Momenten. — Symptome des Scorbutes. — Unsere Therapie. — Die Erscheinungen der Hemeralopie und deren Behandlung. — Tabelle über das Vorkommen von Scorbut und Hemeralopie. — Übersicht unserer mitgenommenen Vorräthe. — Tabellen über die tägliche Schiffskost unter Segel und im Hafen. — Besprechung der Matrosenration. — Eigenthümliche Vorliebe und Abneigung einiger Matrosen für oder gegen gewisse Nahrungsmittel. — Entwicklung der Ätiologie des Scorbutes und der Hemeralopie. Es giebt zwei Arten von Scorbut. — Aufführung der Hilfsmomente für das Zustandekommen des Scorbutes: das Klima, die Menschenanhäufung, seelische Zustände. — Unterschiedener Scorbut nach Längen- und Breiten-Reisen. — Betrachtung über die Hemeralopie.

VIII. Nikobaren-Fieber 183

Übersicht der Zeit der Ankunft und des Verweilens auf der nikobarischen Inselgruppe. — Die meteorologischen Verhältnisse der Nikobaren. — Während der Beschiffung erscheinen keine Fieber an Bord. — Aufzählung unserer Excursionen. — Auf Kar-Nikobar von der Bucht von Saoui nach dem Dorfe Moose, nach dem Arecaflusse, der Salzwassersumpf auf dem Wege nach Saoui, die Arowbucht und das Dorf Komios, die Insel Tillangtschong, die Insel Nankauri und deren Hafen, der Weg nach Inuang, Itoë, Malacca auf der Insel Nankauri, dann der Monkatahügel und unser Beobachtungsort auf Kamorta. — Die Inseln Treis und Trak, Kondul. — Eine Umwanderung dieser Insel. — Die Nordbucht von Gross-Nikobar. — Entsendung zweier Boote zur geographischen Aufnahme der Insel Gross-Nikobar. — Die Südbucht Gross-Nikobar's. — Meteorologische und Navigationsverhältnisse nach unserem Verlassen der Nikobaren. — Tabelle des Auftretens von Malariafieberfällen. — Ein Bild des schweren Nikobarenfiebers. — Ausspruch der Schiffsärzte der „Joseph und Theresia“ und der „Galathea“ über das Nikobarenfieber. — Ärztliches Gutachten. — Tabelle über Thermometerbeobachtungen während der Beschiffung der Nikobaren.

IX. Dysenterie und endemische Kolik 207

Charakteristik derselben. — Unsere an Bord gehabten Dysenteriefälle. — Detaillirung von vier derselben. — Die endemische Kolik mit ihren verschiedenen Namen. — Unser Materiale über dieselbe. — Die Veränderung des nordischen Menschen bei längerem Aufenthalte in den Tropen. — Tabelle über das Auftreten und die Dauer der endemischen Kolik. — Unsere Ätiologie. — Prodroma. — Bild der Erkrankung.

X. Schlussbemerkungen 224

Einleitendes. — Der Missionär in seiner Thätigkeit bei den Wilden. — Deren primitive Anschauungen. — Die Stellung des Arztes den Wilden gegenüber. — Ärzte der Wilden von Volkesgnaden. — Einfluss des europäischen Arztes auf den Wilden. — Die beste Ausstattung des Missionärs ist medizinisches Wissen. — Das Missverhältniss der Bestrebungen der Heilkunde zu ihren thatsächlichen Resultaten. — Die Medizin und die Astronomie. — Das Materiale der Beobachtung der Medizin. — Die Aufgabe des Arztes im Allgemeinen, die des reisenden Arztes.

Die den Ärzten der Novara zugegangenen Instructionen: Schreiben der k. k. Gesellschaft der Ärzte zu Wien mit zwei Beilagen. — Schreiben der medizinischen Facultät zu Prag. — Der Passus in der Instruction der k. k. Akademie der Wissenschaften zu Wien. — Professor Hebra's Zuschrift. — Sanitätsvorschläge für die Fregatte seitens ihres Chefarztes. — Die auf medizinische Forschungen bezügliche Stelle in der von Seite des k. k. Marine-Ober-Commandos an das Expeditions-Commando erlassenen Instruction. — Aufgabe des reisenden Arztes im Vergleiche zu jener, der Forscher anderer Zweige der Naturwissenschaft während einer grossen Reise.

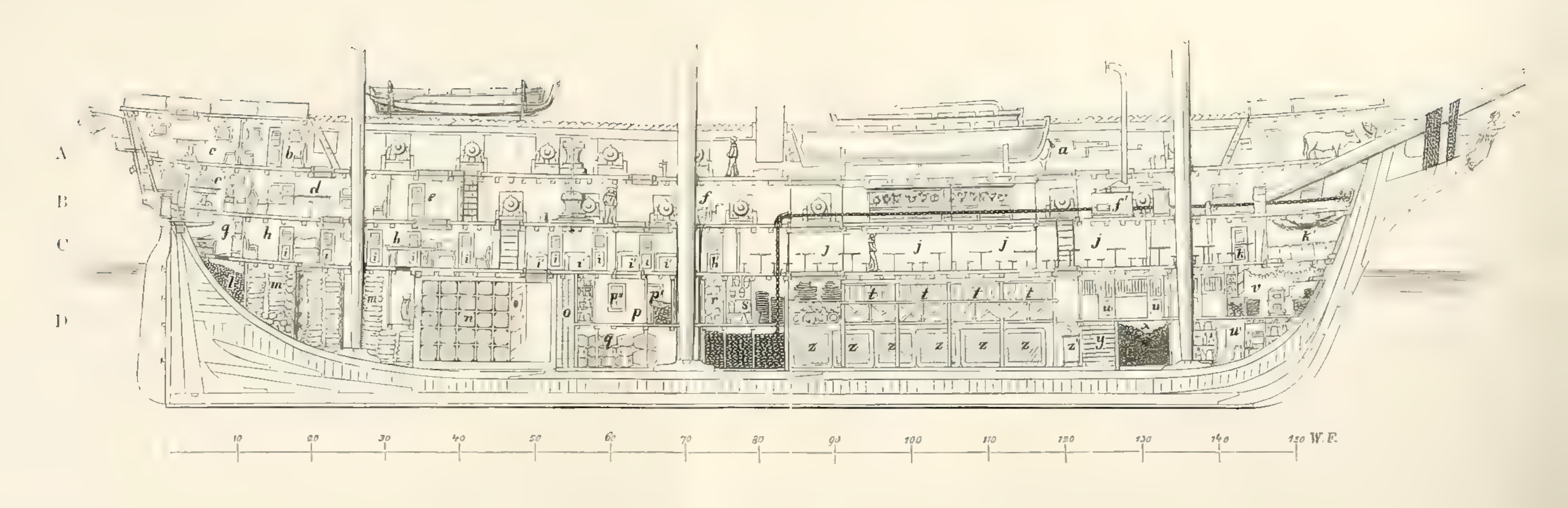
Aussenlinien der Winke für die Forschungen des reisenden Arztes.

In Bezug auf klimatische Verhältnisse: Thermometerbeobachtungen am Bord und in den verschiedenen Räumlichkeiten des Schiffes. — Beobachtungen über die Feuchtigkeitszustände der Luft, bei deren verschiedener Temperatur. — Der Luftdruck als Krankheitsursache und als Krankheitsmodificator. — Über die Einwirkung des Luftzuges. — Einwirkung klimatischer Verhältnisse. — Die Constitutionsumbildung und deren Ausdruck. — Einzelne Arbeiter der besonderen Beachtung empfohlen. — Menschen im finsteren Raume und die Einwirkung des beständigen Lichtreizes. — Meteorologische Verhältnisse am Lande. — Aufzeichnungen über klimatisch-locale Einflüsse. — Das Aufsuchen miasmatischer Quellen und die Erforschung des Einflusses derselben auf Menschen. — Über Entstehung zymotischer Krankheiten.

In medizinischer Beziehung: Sammlung von Angaben über medizinische Anstalten und deren Einzelheiten. — Über statistische Zusammenstellungen. — Die Erlangung von pathologisch-anatomischen Präparaten. — Einige anzustellende Fragen über normale physiologische Verhältnisse der Eingeborenen, über staatliche Einrichtungen, über Gebräuche, Sitten, Ceremonien in ihrer Beziehung zur Medizin, — über eingeborene Ärzte und Medicamente. — Die Kost der Aboriginer. — Aufführung einer Reihe mitgebrachter Medicamente. — Einige Muster chinesischer Anpreisungen, Anwendungsart einiger Heilstoffe mit erläuternden anatomischen Abbildungen.

In Bezug auf Anthropologie: Ihre Aufgabe. — Einige anzustellende Fragen. — Einflüsse auf die Physionomie der nächsten Generation nach ihren einzelnen Factoren. — Die Züge der körperlichen Ähnlichkeit. — Aufführung einiger Vermischungsproducte. — Die Körpermessungen als diagnostischer Behelf — Eintheilung derselben. — Erforderliche Instrumente. — Systematisches Schema für Körpermessungen. — Praktisches Schema und Schema des Journales. — Rassen-Diagnostica am Kopfe. — Das Angesichtsprofil. — Das Kopfprofil. — Der vordere und hintere Profilswinkel. — Das Stirnendreieck, modificirter Camper'scher Gesichtswinkel. — Die Form und Formanomalie des Schädels als Rassencharakter. — Sammlung von Schädel- und Haarproben. — Schluss.

Querdurchschnitt S. M. Fregatte Novara.



ERKLÄRUNG.

A.

a. Reserve-Masten.
b. Wohnung des Commandanten.
c. Schlafkajüte des Commodore.

B.

c'. Wohnung des Commodore.
d. Lesezimmer der Officiere und Cadetten, zugleich Speisesaal des Commodore.
e. Cabinen der Naturforscher und des ersten Lieutenants.
f. Pumpen.
f'. Küche und Destillir-Apparat.

C.

g. Credenz der Officiere.
h. Officiers-Kajüte.
h'. Vorrathskammer des Commodore.
i. Cabinen der Officiere.
i'. Kisten für die Effecten der Cadetten.
j. Banjerdeck.
k. Unterofficiers-Cabinen.
k'. Bordspital.

D.

l. Kugeldepot.
m. Brotdepot.
n. Pulverkammer.
o. Depot für conservirte Lebensmittel des Commodore, der Officiere und der Kranken.
p. Bottlerei.
p'. Depot für Reis, Hülsenfrüchte, Cacao etc.
q. Wein- und Rum-Depot.
r. Pökelfleisch-Depot.
s. Waschrequisiten (zum Deckscheuern).
t. Segel-Depot.
u. Depots für Artillerie-, Steuer- und Handwerker-Geräthe etc.
v. Bootsmanns-Kammer.
w. Depot für Farben, Oel etc.
x. Kohlen-Depot.
y. Aufbewahrungsort des conservirten Fleisches für die Mannschaft.
z. Eiserne Wasserkisten.
z'. Eiserne Wasserkisten des Destillir-Apparates.

I.

Das Leben auf dem Meere.

In der ganzen belebten Natur giebt es nur wenige Geschöpfe, welchen die Fähigkeit einer kosmopolitischen Verbreitung innewohnt; diese haben sich jedoch wahrscheinlich unter allen Zonen gleichzeitig vorgefunden. — Der Mensch, dessen Verbreitungsrayon, trotz der grossen Mannigfaltigkeit seiner Bedürfnisse, so ausgedehnt ist wie das weniger Pflanzen und Thiere, — deren Lebensbedingungen viel beschränkter, ja die allereinfachsten sind, — gehört zu diesen begünstigten Kosmopoliten. Die Thatsache aber, dass in den Ländern verschiedener Himmelsstriche auch verschieden constituirte Menschen wohnen, stellt sich kaum als ernstliches, unüberwindbares Hinderniss heraus; die in der Neuzeit nach grossem Massstabe unternommenen Auswanderungen beweisen uns klar, dass der Europäer neben dem Neger, Indianer, Malayen, Hindu, Chinesen, und auf der Geburtsstätte dieser Racen, vortrefflich gedeihen kann; — wennschon nicht eben so viele Beweise vorliegen, dass auch diesen Menschenracen der Aufenthalt in europäischen Ländern in gleicher Weise gedeihlich sein würde.

Wenn es aber auch wahr ist, dass durch die ungeheueren Auswanderungen das halbe Europa sich ausser Europa angesiedelt hat, — so giebt es nichts desto weniger eine ziemlich grosse Anzahl von Menschen, welche einen Beweis für das andere Extrem der Wanderlust abgeben.

Es sind eine Menge notorischer Fälle bekannt, dass die Bewohner von Städten, dem Tummelplatze der Repräsentanten aller Gewerke und Hantierungen, — nicht

beeinflusst von dem Beispiele ihrer Mitmenschen, — einen exclusiven Lebenspfad gehen, und von diesem manchmal durch ein halbes Jahrhundert weder rechts noch links abweichen, und nie einen Schritt thun, der nicht die tausendmalige Wiederholung der früheren wäre. So giebt es in Wien, Paris und London Leute, die niemals über die Marken der Stadt hinausgekommen, ja die sich immer nur in einem und demselben Viertel bewegen, so dass ihnen selbst ein grosser Theil des eigenen Wohnortes unbekannt bleibt.

Nicht wunderbarer ist es, wenn auf dem Lande, wo fast alle Menschen eine gleichförmige Beschäftigung haben, die einen grossen Theil ihrer Zeit beansprucht, oft die ganze Bewohnerschaft zeitlebens innerhalb des Dorfes und des zu demselben gehörigen Culturgrundes bleibt. Sie hängt so fest mit dem Boden zusammen, dass es nur der Entfernung von einigen Meilen bedarf, um das Seelenleiden des Heimweh's über die treuen Landbewohner zu bringen.

Einen solchen Mann aus dem Binnenlande möchten wir im Fluge und unvermerkt an die Seeküste versetzen und ihn an einer Lieblingsstelle aus unserer Reiseerinnerung, auf die in die See vorgeschobenen Felsen des Cap der guten Hoffnung niederlassen können, damit er das hehre Naturschauspiel an jener bezaubernden Stelle betrachte. Dort rollen, gedrängt und gejagt von beständigen Kühlten, oceanische Wellenzüge; — sie werden von dreifacher Strömung in offene Buchten getrieben. Die Wogen zerstieben in dem Gerölle, an den Riffen und der Felsenwand, die unerschüttert ihnen durch Jahrtausende die kühne Stirn geboten, — der Schaum wird abgerissen von den Wellenkuppen und in die Höhe geschleudert, er sinkt und steigt in ewig gleichmässiger Aufeinanderfolge, und, beständig sich erneuernd, scheint er dem Meere entrückt, eine feste Stellung in der Luft gewonnen zu haben. Es folgt Donnerschlag auf Donnerschlag; man hört neben diesem Getöse, welches sich wie das Pochen des Herzens beständig wiederholt, keine andere Stimme; der Schrei, welchen die Beängstigung unserer Brust entlockt, vermag unser Ohr nicht zu erreichen, und bei der tumultuarischen Bewegung der ganzen Natur verstummt der Mensch. Hier spricht die Natur mit ihrer allgewaltigen Stimme und jeder andere Laut vertönt unvernommen in ihr!

Hierauf brächten wir unseren Beobachter an einen anderen Ort, wo die See friedlich geglättet vor ihm liegt; er möge dort hinaus schauen bis an die Stelle, wo Himmel und Wasser in eine Linie zusammenfliessen, um sich den Begriff der Endlosigkeit des Oceans zu verschaffen. „Auf diesem Elemente, würden wir zu ihm sagen,

sind die Bahnen, welche dahin führen, wo man alles findet, was Menschenbegehr ist. Sie stehen jedem offen, der den Muth hat, sie zu betreten!“

Wer sich in die Lage hinein zu denken vermag, — den wird die Thatsache, dass der Mensch diese Wege wirklich benützt, immer aufs neue überraschen und gewiss mit Bewunderung erfüllen müssen. Wir werden die Wahrheit, dass er die See wie das Land beherrscht, nunmehr nicht mit solchem Gleichmuth betrachten, wie wir häufig, uneingedenk ihres Ursprunges mit gewissen Erfindungen thun, wenn sie auch ihrer Zeit dem Geschicke ganzer Völker eine völlig verschiedene Richtung vorgezeichnet haben.

Es ist überflüssig, vieles über die Früchte des menschlichen Muthes und der Forschung in Bezug auf die Schifffahrt zu sagen. Die Geschichte erzählt uns von den Schätzen, welche durch sie gewonnen, Völker und Könige mächtig und reich gemacht, und noch jetzt, nach dem Jahrtausende lang fortgesetzten Schöpfen aus demselben Born, ist dessen Reichthum ungeschmälert. Die Erfolge transoceanischer Fahrten genügen heute nicht nur wie ehemals dem Verlangen des Einzelnen, sondern sie befriedigen die immer gesteigerten Ansprüche einer grossen Menschenmenge, ja ganzer Nationen. Desshalb bauen auch alle jene, aus deren Land selbst die geringfügigsten Wasserstrassen nach dem Ocean fliessen, Schiffe und Flotten; das Paquetboot, der Wallfischfänger, das Handelsschiff und deren mächtiger Schützer, das ernste, Achtung gebietende Kriegsschiff, alle tragen gleichmässig dazu bei, um Nationen und Staaten reich und mächtig zu machen; ja wir leben in einer Periode, in der die Schifffahrt ein nothwendiges Mittel geworden ist, um allen Ansprüchen der Zeit gerecht werden zu können. Und es drängt sich uns die Überzeugung auf, dass im Wettstreite der Völker der Sieg jenen wird, welche über vorzüglichere maritime Kräfte zu gebieten haben, und der Spruch: „*le trident de Neptune c'est le sceptre du monde*“ ist jetzt wohl als Überzeugung in die Brust jedes denkenden Menschen eingedrungen. Bei solchen Völkern aber, deren Vaterland irgendwie beträchtliche Küsten hat, wird eine Seemacht die erste Lebensbedingung sein; — und wir haben nach der gewonnenen Anschauung keinen heisseren Wunsch, als den des Gedeihens und Aufblühens unserer Marine zum Heile und Frommen des grossen Vaterlandes, und um diesem die Stellung und Achtung zu erwerben und zu bewahren, welche es verdient.

Wohl ist der Fortschritt in keinem Fache menschlichen Wissens bewunderungswürdiger als eben in der Schifffahrt. Wenn man den ersten schwimmenden Balken

als die Ausführung der primitiven Idee zu einem Schiffe betrachtet, und ihm nun das mächtige Linienschiff unserer Tage zur Seite stellt; wenn man den ersten kühnen Gedanken bewundert, sich einem ausgehöhlten Baumstamme anzuvertrauen, um das nächste Ufer zu erreichen, und jetzt die transatlantischen Reisen und die Polarexpeditionen damit vergleicht, wenn man die erste Erfindung des Segels beklatschte, und in ihm das herrliche Mittel entdeckt sah unerschöpfliche Naturkräfte als Arbeiter zu verwenden, und jetzt den dampfschnaubenden Leviathan, unbekümmert um Wind und See, riesige Wellen zertheilen und allen Elementen trotzen sieht; — da regt sich wohl mit Recht das stolze Bewusstsein des Menschen, der schaffenden Gottheit durch Wissen und Kunst näher zu stehen. Aber kein menschliches Wissen ist wohl auch mit grösseren Opfern erkauft worden als gerade die Navigation. Dem Arzte ähnlich, welcher durch das Experiment mit giftigen Stoffen zum Heile seiner Mitmenschen an den eigenen Körper sich wagt, hat der Seefahrer seine Errungenschaften mit Noth und Gefahr, mit Entbehrung und häufig mit dem Leben bezahlt, und manche goldene Erfahrung liegt mit dem Manne in des Meeres Tiefe versenkt, der sie für die eigene Rettung einen Augenblick zu spät gemacht. Die Laufgräben zur Schifferkunde mussten mit Leichen ausgefüllt werden, ehe wir die nützliche Wissenschaft in unsere Gewalt bekommen und für uns erobern konnten.

Allein wenn wir auch mit Bewunderung auf die grossartigen Mittel, welche die heutige Navigation an Schiffen und Schifferkunde gewonnen hat, blicken, so wird der Denker bei Anschauung so aussergewöhnlicher Verhältnisse für den Menschen, nicht bei der Betrachtung des Gegebenen stehen bleiben; und es erweist sich vorzüglich als die Aufgabe des Arztes, nicht nur alle jene Verhältnisse einer genauen Analyse zu unterziehen, welche durch das Ungewöhnliche der Localität, der Nahrung, der Arbeit, u. s. w. in vielen Fällen schädliche Einflüsse in sich schliessen, sondern er wird auch die Schädlichkeiten kosmischer Natur während der Fahrten, und local-klimatischer Art in den verschiedenen Ländern einer besondern Würdigung werth halten.

Wenn nun die Wissenschaft in den pfadlosen Wasserstrassen die Gestirne als Marken und Wegweiser sich auserkoren, wenn sie uns auch gelehrt hat, den Wind gefangen zu nehmen und ihn zum Sclaven unserer Absichten zu machen, wenn es den Menschen auch gelungen ist, die zwei erbittertsten Feinde, Feuer und Wasser, gemeinschaftlich vereint zu benützen, um den allmächtigen Riesen, den Dampf, daraus zu erzeugen, und diesen wie die Muskeln seiner Gliedmassen zu willkürlichen

Kraftleistungen zu zwingen: so ist es der Forschung doch nicht vollkommen geglückt, den am Lande natürlich gegebenen, engeren Verhältnissen menschlichen Bedarfes in gleicher Weise zur See Befriedigung zu verschaffen. — Wenn man nicht am Schiffe geboren ist, oder in so jugendlichem Alter an Bord gelangt, in welchem die Gewohnheit noch nicht unsere Verlangen und Wünsche in Fesseln geschlagen, so begegnet man zur See Einrichtungen und Gebräuchen, welche mit allem Erlebten in geradem Widerspruche stehen. Der Thätigkeit des Körpers, des Geistes und des Gemüthes ist an Bord ein eigenthümlicher Weg vorgeschrieben, welchen man unbedingt betreten muss, denn jeder Widerspruch wird mit unerbittlicher Strenge und mit der vollen Gewalt des Naturgesetzes bestraft, sowie der hemmende Arm zermalmt wird, der in das Räderwerk einer Maschine eingreifen wollte. Wie schwierig ist es aber zu erkennen, was zu thun und was zu lassen ist und welch zahllose Opfer fallen der Unwissenheit! Und dennoch ist a priori keine Richtschnur gegeben, weil die normalen Verhältnisse am Lande zu keinem Schlusse berechtigen; — neu und anders, aus anderer Nothwendigkeit entsprossen, sind die Normen und Lebensregeln für den Seefahrer.

Sehen wir völlig ab von dem beständigen Ringen des Seemannes gegen grosse Naturkräfte zur Erreichung seiner verschiedenen Zwecke, in deren erster Linie die Erhaltung des Lebens steht, — so kämpft er einen ebenso ununterbrochenen Kampf zur Befriedigung der Bedürfnisse seines Organismus. Behausung, Speise, Trank, Arbeit, Schlaf, Bewegung und Ruhe sind ihm in ungewohnter Form geboten. Wohl können ihm alle diese nach einer gewissen Zeit, nachdem er sich daran gewöhnt, gedeihlich werden; allein hundertfache Zwischenfälle stören und verändern häufig genug diese neuen Normen. Speise und Trank unterliegen der Verderbniss, die wohlberechnete und gleichmässig eingetheilte Arbeit häuft sich in einer Weise an, dass sie der Mensch nicht mehr bewältigen kann, Schlaf und Ruhe werden gewaltsam aufgehoben, gestört, unterbrochen, und das Schlimmste dabei ist die traurige Alternative: entweder die oben genannten Umstände ertragen zu müssen, oder, wenn sie unsere Kräfte übersteigen, zu Grunde zu gehen. Es liegt fast niemals in der Gewalt irgend eines Befehlshabers, einen oder den andern zu schonen, wenn die Verhältnisse gebieterisch werden.

Man wird vielleicht bei dieser Gelegenheit an solche Beispiele denken, welche beweisen, dass der Mensch in Fällen der Dringlichkeit und bei Ereignissen von hoher Bedeutung einen ungewöhnlichen Heroismus zu zeigen im Stande ist, der am

besten die Grösse des menschlichen Vermögens bekundet. Allein wenn der Soldat seine Brust zwischen die feindlichen Kugeln und seine Officiere als Schutzwehr hinstellt, wenn er die Fahne im halbzerschmetterten Arm festhält, oder wenn der Mann sich in die Flammen stürzt um ein hilfloses Kind zu retten, so kommen dabei Seelenzustände in Anschlag, welche jene Thaten motiviren. Man sehe den Matrosen in der Aufregung der Schlacht, und auch er wird hundertmal Thaten vollbringen, welche der Verewigung würdig sind. — Aber er thut kaum geringeres bei jedweder andern, friedlichen Gelegenheit, und sein ganzes Leben ist eine Reihe von Gefahren und Aufopferungen, — eine Schlacht, die er den Elementen liefert.

Betrachten wir die eigenthümlichen Lebensverhältnisse des Seemannes, so können wir uns über das Gesagte eine ausreichende Vorstellung verschaffen, welche allerdings noch weit hinter dem Eindrucke zurückbleibt, welchen man empfängt, wenn man längere Zeit mit den Matrosen zusammen gelebt, und dieses brave Völkchen in seinem Thun und Treiben beobachtet hat.

Vorerst seine Wohnung. Auf grossen Schiffen, wie z. B. auf unserer Fregatte giebt es mehrere ausgedehnte Räumlichkeiten.

A. Das Deck; dieser Raum gehört ausschliesslich dem Schiffsmanöver an. Die Taue, mittelst welcher man die Segel manövrirt, Raaen umstellt u. dgl. m. sind Gegenstände der besondern Werthschätzung. Der Umstand, dass von manchen der Schiffsgeräthschaften und von deren genauen Handhabung unter Verhältnissen die Erhaltung des ganzen Schiffes und seiner Bemannung abhängt, macht es erklärlich, dass der Matrose die seiner Sorgfalt anvertrauten Gegenstände nicht nur beständig mit grosser Vorliebe hegt und conservirt, sondern auch, dass er, im Falle dieselben gefährdet werden, ohne Weiters sein Leben einsetzt, um sie dem Schiffe zu bewahren, und er weicht im Kampfe mit den Elementen nur, nachdem er das Äusserste gethan.

Im Gegensatz zu allen andern Menschen einer ähnlichen socialen Stufe und eines ähnlichen Bildungsgrades, hat er Achtung vor den wissenschaftlichen Instrumenten und deren Verwendung, und, selbst ohne Einsicht über den richtigen Werth und die Tragweite wissenschaftlicher Beobachtungen, wird er sich niemals solche Rohheiten in der Ansicht und Äusserung über dieselben zu Schulden kommen lassen, wie man sie leider nicht ungewöhnlich bei vielen Menschen viel höherer Rangstellung antrifft. Dem gewöhnlichen Matrosen genügt die dunkle Ahnung von dem praktischen Werthe der Arbeiten des alles durchdringenden Geistes, und da er sich nicht

mit der gleichen Fähigkeit an denselben zu betheiligen vermag, deren hohen Nutzen aber, namentlich in der Navigation, in so überzeugender Weise begreifen und würdigen lernt, so unterstützt er sie wo er kann, mit den ihm zu Gebote stehenden Mitteln; er arbeitet, kämpft und opfert sich für dieselben in der guten Überzeugung, dass wenn er auf seinem Posten fällt, dem Ganzen Dienste geleistet zu haben. „Einer für Alle und Alle für Einen" ist der an Bord am klarsten ausgesprochene Grundsatz.

Das Deck ist nun zu Zeiten ein gar günstiger Aufenthaltsort für die Mannschaft, allein diese Beobachtung kann nur als Nebenumstand gewürdigt werden; die Hauptsache ist, ob die Anwesenheit der Matrosen erforderlich, überflüssig, oder gar hinderlich ist, und nachdem das eine oder das andere der Fall, muss im gleichen Sinne verfügt werden, ohne dass man weitere Rücksichten auf die Annehmlichkeit für den Menschen beobachten kann.

B. Als zweiter grösserer Raum erscheint die Batterie, und was am Deck dem Segelmanöver zugestanden wird, dasselbe geschieht hier für die Kanonen oder den anderen in diesem Raume untergebrachten Kriegsapparat; die anwesenden Matrosen sind nur zu deren Bedienung da.

C. Der nächste tiefer gelegene Raum ist das Unterdeck. Es enthält die Wohnungen der Officiere und Cadetten, ferner die in Säcken verpackten Habseligkeiten der Matrosen, das Spital, die Unterofficierswohnungen, und ist nebst der Batterie die Schlafstätte der Mannschaft.

D. Der Schiffsraum, auch kurzweg „der Raum" oder unterste Theil im Schiffe endlich dient zur Aufbewahrung der Segel, Taue, der Lebensmittel; es befinden sich daselbst die Pulverkammer und die Munitionsdepots. Er liegt gänzlich unter der Wasserlinie und ist nur spärlich beleuchtet. Obwohl nach Möglichkeit sorgfältig gelüftet, ist dort der Thran- und Theergeruch doch vorherrschend, und das „Sodwasser," welches sich nämlich mehr oder minder im untersten Kielraum sammelt, entwickelt Schwefelwasserstoffgas in bedeutender Menge. Die „Raumgasten" sind die Bewohner und Wächter dieses dunklen tiefgelegenen Schiffsraumes. Man erkennt sie unter allen übrigen Matrosen leicht durch ihre blasse, von der Sonne nicht gebräunte Gesichtsfarbe. In der österreichischen Marine werden zu diesem schweren Dienste meistens Dalmatiner vom kräftigsten Körperbau gewählt.

Damit hätten wir nun die Schiffsräume und deren Verwendung skizzirt, und finden nirgends den eigentlichen Aufenthaltsort, die Wohnung des Matrosen;

300 bis 400 Menschen gehen ab und zu, und haben keine bestimmte Stätte zu eigen, wo sie sich ruhig hinsetzen oder hinlegen könnten. Der Aufenthaltsort des Matrosen ist da, wo er eben verwendet wird, oder wo er den Schiffsdienst, die zum Schiffe gehörigen Gegenstände und vorgesetzten Personen nicht hindert, also überall und nirgends. Kann man sich unter den Verhältnissen am Lande von einem derartigen Zustande eine Vorstellung machen?

Der Tag zur Arbeit, die Nacht zur Ruhe! so halten es die Millionen der Arbeiter am Lande. Der Seedienst aber beansprucht den Tag und die Nacht, Jahr ein und Jahr aus. Um jedoch der Schiffsmannschaft die nothwendigsten Ruhestunden gewähren zu können, pflegt man sie in zwei gleiche Hälften, welche man „Wachen“ nennt, zu sondern, die eine heisst die „Steuerbord-“ (rechte), die andere die „Backbord-“ (linke) Wache. — Um 8 Uhr Abends hängt der dienstfreie Matrose seine Hängematte auf, und kann bis Mitternacht ruhen. Von Mitternacht bis 4 Uhr hält ihn wieder der Dienst auf Deck. Ist es nun Samstag Morgens, so geht er von Deck sofort wieder an die Arbeit der Schiffsreinigung; an anderen Tagen hat er aber noch die zwei Morgenstunden von 4 bis 6 Uhr zu seiner Verfügung. Somit ergeben sich für den Matrosen an Schlafenszeit: 4 Stunden für eine Nacht und 6 Stunden für die nächste, aber in unterbrochener Reihe.

Seine Schlafstätte, einige Fuss hoch ober Deck, ist auch, wenn er nicht zum Dienste gerufen wird, keineswegs der Ort der ungestörten Ruhe nach gangbaren Begriffen, und wirklich könnte kein anderer Mensch, als der durch Arbeit und Bewegung ermüdete Seemann daselbst schlafen; Lärm und Getöse rings um ihn verstummen zu keiner Stunde; auch erfordert mannigfacher, häufig durch den Moment erzeugter Bedarf an Geräthschaften, dass man zu einem oder dem andern Zwecke neben oder an seiner Hängematte vorbeigeht, und so kaum vermeiden kann diese anzustossen u. dgl. m.

Die eben ruhende „Wache“ wird aber auch während dieser dienstfreien Zeit auf Deck gerufen und muss nach Erforderniss und zu jeder Stunde das Gangspiel bemannen, das Schiff in Vertheidigungszustand setzen, sich an Manövern betheiligen und während stürmischem Wetter schwierige Arbeiten auf den Masten ausführen, welche in kurzer Zeit vollendet sein müssen, und die desshalb nicht nur die dienstthuende, sondern auch dienstfreie Mannschaft beanspruchen.

Es ist in der That zu bedauern, dass die Bedienung des Manövers auf Segelschiffen bei gewöhnlichen Gelegenheiten es nicht gestattet, die Mannschaft in drei

Wachen einzutheilen, (wie es auf den grossen Ostindienfahrern der Fall ist, aber für ein Kriegsschiff, der Bemastung und Segelmanöver wegen unthunlich wird,) so dass die Matrosen nach den vier Stunden ihrer ununterbrochenen Anwesenheit auf Deck die nächsten acht Stunden frei hätten. Allerdings müssen die Matrosen während dieser vier Stunden nicht ohne Unterlass arbeiten, ja es ergiebt sich nicht selten der Fall, dass, namentlich bei Fahrten im Ocean und bei regelmässigen Winden, tagelang kein Segelmanöver nothwendig wird. Allein es ist schon eine grosse Arbeit, vier Stunden ohne Beschäftigung auf Deck bleiben zu müssen, und in Anbetracht des Umstandes, dass auch der Matrose während der dienstfreien Zeit immer die eine oder die andere Beschäftigung hat, wäre eine solche Eintheilung gewiss erwünscht, ganz besonders des Schlafes halber. Ein Stündchen bei Tag zu schlummern haben die Matrosen nur dann Gelegenheit, wenn ihre Anwesenheit in der Batterie den vorzunehmenden Exercitien nicht hinderlich ist; sie schichten sich dann dergestalt hin, dass einer immer dem andern zum Kopfkissen oder zur theilweisen Unterlage dient. Welche Erquickung mag ein solcher Schlaf bieten? Auch die normale Art in seiner Hängmatte auszuruhen, ist merklich von jener verschieden, welche dem ärmsten Arbeiter am Lande gestattet ist. Matte an Matte hängt in der Batterie und im Corridor in einer solchen Weise, dass alle zusammen die Decke vollkommen maskiren. So neben einander geordnet sollen nun die Menschen in tropischer Hitze, in feuchter Luft, in abgeschlossenem Raume schlafen und ausruhen.

In diese peinliche Anomalie in Bezug auf Localitätsverhältnisse geräth aber nicht nur der Matrose, sondern auch die Bevorzugten der Schiffsbemannung, die Officiere. Wer am Lande Paläste bewohnt hat, bekommt, wenn ihn die Verhältnisse seiner Stellung begünstigen, an Bord nur eine Cabine für sich. Wenn man zum erstenmal auf's Schiff geht, dünkt einem der Aufenthalt in dieser kaum möglich. Nur der Existenz in einem Gefängnisse vergleichbar müsste es jedem Neulinge und Uneingeweihten erscheinen, welcher in eine nach Seemannsbegriff sogar höchst elegante Officierskoje zur Zeit, wenn das Schiff unter Segel ist, eingeführt würde. Wir hatten doch während unserer Reise beinahe durch 14 Monate ununterbrochen in unseren Kämmerchen eine Temperatur von 30 Grad Cels. und genossen nicht häufig des Vortheils, unsere Lucken offen halten und dadurch Licht und etwas frische Luft einführen zu können. Wir erinnern uns, dass wir gewöhnlich, von Deck oder der Batterie in unsere heimliche Zelle eingetreten, sofort mit Wasserdunst beschlagen und nach wenigen Minuten ganz durchnässt waren. Und wie häufig mussten wir, im

Falle der Nothwendigkeit etwas in der Cabine zu arbeiten, den Tag über es bei Kerzenlicht thun.

Und doch lernt man es erkennen, was sechs Fuss im Kubus abgeschlossenen Raumes auf dem Schiffe für ein werthvoller Besitz sind, wenn man längere Zeit reiset. Allerdings hat man mit einem Schritte sein Reich durchmessen, man lernt aber bald in diesem das nothwendige Material des Bedarfes und der Bequemlichkeit für Tag und Jahr unterbringen; man hat eine Stätte, wohin man sich zurückziehen und allein sein kann, während man sonst im Schiffe kaum irgend etwas unbeobachtet auszuführen im Stande ist, und nichts für sich allein hat als den Gedanken.

Am Schiffe wird man es erst recht inne, welchen Einfluss das Seeleben auf die körperliche und geistige Integrität ausübt. Während am Lande der Verkehr uns beständig mit neuen Menschen in Verbindung bringt, und wir von den mannigfachsten Obliegenheiten in Anspruch genommen sind, haben diese am Schiffe eine gewisse Gleichförmigkeit, und die Reisegesellschaft bleibt wie z. B. bei unserer Expedition jahrelang dieselbe.

Nicht minder anziehend, doch viel weniger schwierig, wird dadurch die Erkenntniss des für uns würdigsten Gegenstandes des Studiums: des Menschen. Auf dem beschränkten Schiffsraume wird jeder Einzelne von allen Anderen beständig scharf beobachtet, und sowie bei dem darstellenden Künstler, der allein auf der Bühne steht, die kleinste Bewegung, die Falte an seiner Toilette von tausend Augen gesehen wird, so wie jedes seiner Worte in eben so viel lauschende Ohren fällt, ebenso offenkundig ist das Thun und Lassen, ja der leiseste Ausdruck der innersten Regung des Einzelnen für alle übrigen am Schiffe.

Wie soll es uns aber gelingen, unsere Ansichten, Wünsche und Handlungen der verschiedenen Individualität einer grossen Anzahl von Menschen und ihren heterogenen Interessen immer glücklich anzuschmiegen?

So geschieht es denn, dass man am Schiffe sehr bald erkennen lernt, welchen Charakters ein Mensch ist, welche Neigungen und Launen ihm eigen sind, welche Schwächen er besitzt, welche Talente und Fähigkeiten ihn auszeichnen. Bei der kritisirenden Tendenz des menschlichen Geistes werden über jeden Einzelnen von allen übrigen, je nach der persönlichen Ansicht und nach der unwillkürlichen Vergleichung mit der eigenen Individualität, Urtheile festgestellt. Bei der gestatteten Einsicht in sein Inneres wird der Einzelne aber nur den Gleichgesinnten sympathisch sein können, während er mit den andern unwillkürlich in Collision geräth. Partei-

bildungen, und häufig über ganz unbedeutende Gegenstände — unter anderen Verhältnissen einer wärmeren Discussion kaum würdig gehalten — sind auf dem Schiffe unvermeidlich, und so kommt es, dass durch beständige Verwicklung in Meinungskämpfen auf langen Reisen ein Zustand von ausserordentlicher Nervosität eintritt, welcher sich erst wieder ausgleicht, wenn die Einförmigkeit des Seelebens durch ungewöhnliche Ereignisse, durch die Zerstreuungen, die der Hafenaufenthalt liefert, aus dem Gedächtnisse verwischt, oder zeitweise in den Hintergrund gedrängt werden.

Unter solchen Verhältnissen mag man sich eine Vorstellung machen, wie wohlthätig zuweilen die Einsamkeit auf den Seefahrer wirkt, und wie er die Örtlichkeit lieb gewinnt, wohin er sich zurückziehen und seinem erregten Geist die erwünschte Ruhe gewähren kann.

Ein consecutiver Zustand dieser beständigen Irritation ist ein Idealisiren der verlassenen Zustände und eine Vergleichung derselben mit den jetzigen. Der Matrose liebt wohl sein Schiff, ist stolz auf dessen Vorzüge, hängt nicht selten mit grösserer Liebe an diesen als an vielen Menschen. Allein sein Vaterhaus ersetzt es ihm doch nicht, er gedenkt vielmehr unter den neuen Verhältnissen mit lebhaft gesteigerter Liebe der verlassenen theueren Angehörigen, der Freundschaftsbündnisse mit früheren Genossen; je mehr uns aber die Phantasie in einsamen Meeren mit lieben idealisirten Bildern umspielt, desto schroffer tritt vor uns das nackte Reelle hin und erschwert nicht selten das innige Anschliessen an die jetzige neue Umgebung. Bringen wir hiezu noch in Anschlag, welche riesige Dimensionen alle diese Seelenzustände annehmen in dem Medium der endlosen Gleichförmigkeit des Seelebens! Diese ist aber so gewaltig, dass schon der Windwechsel, frischer Wind, ein Segelmanöver, ein heranfliegender Vogel (nicht aus naturhistorischem und nautischem Interesse) Gegenstände lebhafter Theilnahme werden. Ein Schiff, längere Zeit in Kalmen gefesselt, zwischen ruhiger See und wolkenlosem Himmel ist wahrlich das Grab lebender Menschen und von ungleich intensiverer Einwirkung auf die Seele, als die Erregung unter den gewaltigsten Naturerscheinungen im Ocean.

Kann man es also nach der Betrachtung solcher Lebensverhältnisse dem Seemanne verargen, wenn er nach hundertfachen Entbehrungen während einer langen Seefahrt sich für diesen Zwang entschädigt? Ein Gut erwerben und bewahren, für welches er voraussichtlich in nächster Zukunft keine Verwendung hat, ist nicht des Matrosen Sache, er giebt es hin, und erkauft dafür die wildesten Genüsse, welche

die Hafenstädte bieten, und doppelt berauscht durch Wein und Liebe verdrängt er die Erinnerung an die vergangenen Tage der Mühseligkeit in See.

Die räumlichen Eintheilungen am Schiffe erlauben es allerdings nicht, dem Matrosen eine bestimmte Stätte als Eigenthum zu überlassen; für das Unterbringen seines Besitzthums ist aber gesorgt. Ebenso eigenthümlich wie das Verhältniss seiner Behausung ist auch das seines Gutes und die Verwaltung darüber. Er ist eigentlich nur insoferne Besitzer, als er die Obliegenheit hat, gewisse Gegenstände, Uniformstücke, Wäsche und noch andere kleine Geräthschaften sich anzuschaffen, und diese, sein Hab und Gut, in einem getheerten Sack (ungefähr $2^1/_2$ Fuss lang und 1 Fuss im Durchmesser) unterzubringen, und an einer bestimmten Stelle im Corridor aufzubewahren.

Wie verschieden von dem Soldaten der Landtruppe! Auch seine Habseligkeiten reduciren sich auf ungemein wenige, allein zu Zeiten, wo ihn nicht der Dienst in Anspruch nimmt, hat er das Recht, ebenso wie mit seiner Zeit und Unterhaltung, so auch mit seinen Habseligkeiten zu walten. Das ist beim Matrosen nicht der Fall; nur auf Befehl und zu bestimmten Stunden darf er seinen Sack für einige Augenblicke und zu angeordneten Geschäften eröffnen. Des Morgens und Abends ruft ihn das Pfeifchen des Quartiermeisters zum anbefohlenen Kleiderwechsel, und bei dieser Gelegenheit muss er auch solche Dinge herausholen, welche er (wie z. B. Tabak und Cigarren im Laufe des Tages während der Rauchstunden) zu verwenden beabsichtigt. Es erscheint dies allerdings als ein peinliches Verhältniss; allein unabweisbar dringend geboten, wie alle übrigen zahlreichen Disciplinar-Massregeln des Soldaten und Kriegsmatrosen.

Wohin würde man kommen, wenn auf so kleinem Raum wie das Schiff ein paar hundert Menschen mit tausend eigenen Gegenständen und aber tausend zum Schiffe gehörigen, frei und nach Gutdünken schalten könnten? Vorerst sind auf längeren Reisen Ordnung und Reinlichkeit die wichtigsten Grundpfeiler der Gesundheitspflege an Bord, und wohin würde es anderseits führen, wenn nicht jedes einzelne Stück zu aller Zeit auf seinem angewiesenen Platz bliebe? Wie käme man zurecht, wenn man in finsterer Nacht bei stürmischem Wetter, bei gefährlichen Navigationsverhältnissen erst die erforderlichen Geräthschaften zu suchen hätte, um drohenden Vorfällen zu begegnen? Nur als die Frucht jener strengen Ordnung ist es zu betrachten, wenn, wie wir oft mit Bewunderung angesehen, in kritischen Momenten der schlaftrunkene Matrose in pechschwarzer Nacht auf Deck tritt, und so wie er das

Commando seines Officiers gehört hat, mit sicherer Hand aus einer grossen Anzahl von Tauen dasjenige ergreift, welches zur Ausführung des anbefohlenen Manövers erforderlich ist.

Überhaupt sind die dem Matrosen obliegenden Arbeiten ganz merkwürdiger Art. Das Segelschiff ist bekanntlich eine grossartige und dabei sehr einfache Maschine. Die Kraft ist der Wind, die Last ist das Schiff und die Bemastung und Besegelung sind die Hebel. Die Application der Hebel obliegt den Matrosen. Unendlich gefährlich und schwierig erscheint die Aufgabe, den tausendfach gegliederten Hebel zu handhaben, wenn man bedenkt, dass von der Geschwindigkeit und Genauigkeit des Manövers alles abhängt. Nicht immer ist man in der Lage, die Wirkung in gewöhnlicher Reihenfolge, wie bei allen Mechanismen, deren bewegende Kraft wir in unserer Gewalt haben, eintreten zu sehen. Die Kraft ist hier eine kosmische, sie überkommt uns nicht selten blitzschnell im ungeahnten Augenblicke, und Einsicht und Geschick, Geistesgegenwart und Tüchtigkeit gehören dazu, jene Kraft zweckmässig zu verwerthen. Von diesen Eigenschaften des Seemannes und von seinen Kenntnissen hängt das Wohl der oft zahlreichen menschlichen Gesellschaft am Schiffe ab. Derselbe Wind führt die einen zum erwünschten Ziele, zum Reichthum, zum Hafen des Glückes, der auf einige Kabeln Entfernung ein mächtiges gewaltiges Schiff an Felsenriffe oder Untiefen schleudert, und Hunderten von Menschen den Tod bringt.

Wir wollen den Dienst des Matrosen und die Eintheilung seiner Beschäftigungen in Kürze vorführen, und jene Modificationen, welche auf dem Expeditionsschiffe angeordnet waren, mit andeuten.

Wie schon bemerkt, beansprucht der Segeldienst beständig eine gewisse Anzahl von Menschen, und um die Arbeit zweckmässiger zu vertheilen, pflegt man einen Theil der Equipage ruhen zu lassen, während ein anderer den Dienst thut. Abgesehen jedoch von den Obliegenheiten des Segeldienstes, welche in ununterbrochener Reihenfolge andauern, so lange das Schiff nicht in Hafen gelangt ist, hat der Matrose noch andere vielfache Beschäftigungen.

Die Zeit der Arbeit beginnt für ihn um 6 Uhr Morgens. Zehn Minuten nachdem das Pfeifchen des Quartiermeisters den Schläfer geweckt hat, muss er angekleidet mit zusammengerollter Hängematte am Deck erscheinen, dieselbe in den „Finknetzen“ versorgt haben und zum Dienste „klar“ sein. Nun wird von allen Matrosen das Deck und die Batterie gewaschen, aufgetrocknet und alles in symmetrische Ordnung zurechtgelegt. Um 7 Uhr werden sie zum Frühstück gerufen. Von je 10 Matrosen

hat einer für eine Woche die Obliegenheit seinen Kameraden den Tisch zu bestellen, aus der Küche das Mahl zu holen, und selbes zu vertheilen. Um $7^1/_2$ Uhr hat die Mannschaft gefrühstückt, alle Geschirre sind gereinigt, und an ihrem bestimmten Ort untergebracht. Bei günstigem Wetter frühstückt die Mannschaft am Vorderdeck, sonst aber in der Batterie. Um 8 Uhr Morgens, zu welcher Stunde sich die Matrosen für den Tag umgekleidet haben, tritt der Wachwechsel ein, der sich alle vier Stunden wiederholt, (die Zeit von 4—8 Uhr Abends ist jedoch in zwei Wachen, von 4—6, von 6—8, eingetheilt, um die Mannschaft abwechselnd zu anderen Stunden auf Deck zu bringen). Die jeweilige Wache muss alle Manöver ausführen, welche die Führung des Schiffes beanspruchen, nur im Falle der Dringlichkeit wird auch die wachfreie Mannschaft auf Deck gerufen. Man thut dies jedoch äusserst selten und stets sehr ungern; die Ruhe- und Essstunden der Matrosen werden besonders berücksichtigt und nicht ohne Noth unterbrochen.

Aus dem bis jetzt Gesagten ergeben sich für den Matrosen täglich 12 Stunden Segeldienst, allein trotzdem man dienstfreie Mannschaft hat und während deren Erholung ein anderer Theil derselben die Manöver des Schiffes bedient, kommen überdies noch Dienstesverrichtungen vor, welche die gesammte Bemannung treffen, und zwar:

Nach dem Wachewechsel um 8 Uhr Morgens und nach dem Reinigen und Fegen in den unteren Räumen tritt der Mann an seinen bestimmten Gefechtsposten, an welchen er um 9 Uhr zum „Klarschiff für Metall- und Waffenreinigung“ gerufen wird; er beginnt schon vor dieser Stunde die Arbeit des Polirens und Reinigens aller Metallstücke, um im Augenblicke der Inspection der Waffen u. s. w. klar zu sein. Bei dieser Gelegenheit unterziehen die Officiere und Cadetten ihre Mannschaft einer genauen Prüfung in Bezug auf die körperliche Reinlichkeit und die Sauberkeit der Leibwäsche und Kleidung. Was aber den häufigen Kleiderwechsel anlangt, so verdienen die gehandhabten Massregeln die besonderste Anerkennung des ärztlichen Beurtheilers. Stets mit dem Sonnenuntergang mussten wir alle auf dem Schiffe das sommerliche Leinenzeug ablegen und die Nachtkleider (Tuchgewand) anziehen. Gerade unter den heissesten Himmelsstrichen, wo diese Anordnung am meisten belästigte, entsprach sie am besten den hygiäischen Zwecken, indem wir unserem erhitzten Körper die allzu rasche Wärmeabgabe an die beim Sonnenuntergange plötzlich sich erkaltende Luft erschwerten, und so die Ausgleichung mit der Umgebung auf einen längeren Zeitraum vertheilten. Das Klarschiff dauert bis 10 Uhr.

Von 10—$11^1/_2$ sind gewöhnlich Exercitien (im Segelmanöver, bei den Kanonen u. s. w.) und nach Beendigung derselben macht man die Vorbereitungen zum Mittagsmahl. Die Tischbesorger holen Tische und Bänke aus deren Verwahrungsorte, um dieselben in der Batterie und theilweise im Corridor mittelst Leinen aufzuhängen. Der Tisch wird gedeckt, die blanken Geschirre hervorgeholt und an die rechte Stelle hingesetzt; inzwischen werden Brot und Getränke für je eine Tischgesellschaft (Bake) in der Speisekammer gewogen, ausgemessen und in den numerirten Gefässen der Reihe nach aufgestellt; einige Minuten vor der Mittagszeit steht der Tischbesorger bei seinem Vorrath bereit, und so wie das Pfeifchen des Quartiermeisters den Mittag verkündet, trägt er denselben an seinen Tisch, begiebt sich sofort in die Küche und bringt Suppe und Fleisch, besorgt die Austheilung, und bald erfährt man durch das heitere Gemurmel und durch das Geklapper der eifrig gehandhabten Bestecke, dass gesunde kräftige Leute, die durch Arbeit sich den besten Appetit verschafft haben, ihr Mittagbrot einnehmen. Kaum haben die 10 Kameraden an einem Tische abgespeist, so macht sich der Tischbesorger daran die Gefässe zu reinigen, er bringt sie in Kistchen wohl verpackt wieder an Ort und Stelle, schafft Tische und Bänke wieder in den Raum, und mit dem Schlage Ein Uhr ist von allen den Vorgängen nichts mehr zu bemerken. Der Matrose ruht oder raucht bis 2 Uhr, worauf dann auch nach Tische Waffenübungen vorgenommen werden.

Zu diesem Tagewerke des Matrosen kommen noch die folgenden regelmässigen Beschäftigungen.

Zweimal in der Woche, gewöhnlich des Nachts, muss die Mannschaft die eigene Leibeswäsche, ferner an einem bestimmten Tage in der Woche die Spitalswäsche, und in der nächsten die Hängematten und anderes Leinenzeug reinigen *, und so fort in abwechselnder Reihenfolge. Ferner wird die Mannschaft regelmässig angehalten während der freien Momente alle jene Ausbesserungen oder Neuarbeiten zu machen, welche durch Abnützung von mancherlei Schiffsmaterial erforderlich erscheinen, und dann führen die Matrosen gewöhnlich mit grosser Vorliebe die sogenannten „Schiemannsarbeiten" aus, besorgen die verschiedenen Schutz- oder Aufputzapparate,

* Es wird im Seewasser mit der präparirten, in Salzwasser leicht löslichen Matrosenseife gewaschen; obschon nun im Gegensatze zu bestehenden Vorurtheilen Leinenzeug, im Seewasser gewaschen, so weiss wird, als man überhaupt von einer weder „eingeweichten", noch „ausgekochten", noch mit Lauge behandelten Wäsche erwarten kann, so ist es dennoch nichts weniger als genussreich die von Seesalzen imprägnirten Hemden am Leibe zu tragen; doch schützen da die allgemein gebrauchten Wollenjäckchen.

welche man auf gut gehaltenen Schiffen zwischen Takelage, Segel und in den Masten findet. Sonnabend wird die Mannschaft um 4 Uhr Morgens „ausgepurrt" und man beginnt sofort die allgemeine Schiffsreinigung. Es wird das Schiff in allen seinen Räumen gewaschen, gescheuert und gefegt; ferner hat die Mannschaft an diesem Tage die Obliegenheit von 2—4 Uhr Nachmittags die Säcke hervorzuholen und diejenigen Ausbesserungen vorzunehmen, welche ihre Leibwäsche und Kleidungsstücke allenfalls erfordern. Bei solcher Gelegenheit musste man unsere braven Matrosen in ihren Sachen herumkramen sehen. An 200 Menschen im Batterieraume zusammengedrängt, die ihre Säcke eröffneten, deren bunten Inhalt vor sich ausschütteten, dann Leinen zogen oder vorhandene dazu benützten um Hemden, Hosen, Jäckchen, Hüte, Mützen u. dgl. aufzuhängen. Die kleineren Geräthschaften aber am Deck, untermischt mit den Trophäen der auf unserem Bord in grösster Allgemeinheit ausgebrochenen Sammelwuth, begruben fast deren glücklichen Eigenthümer. Die Einen handhabten emsig die Nadel, Andere schnitten Kleider zu, glänzten ihre Hüte, wieder Andere breiteten Stoffvorräthe aus, und es entspannen sich die lebhaftesten Berathungen über die Verwendung oder die Bewahrungsart ihrer tausend Zeugläppchen, Muscheln, Tuchenden, Korallen, curiosen Früchten, Klingwaaren u. s. w. — In diesem Augenblicke wünschten wir nichts dringender als einen guten, hochdeutschen Ausdruck für unser österreichisches Dialektwort „Tandelmarkt" zu finden, um unsern Lesern, welche die interessanten Trödlercolonien in Wien oder Prag kennen, mit einemmale die Verwandlung der Batterie unserer Fregatte zu vergegenwärtigen.

Die erwähnten regelmässigen Beschäftigungen abgerechnet, ergeben sich häufig aussergewöhnliche, solche sind: die durch Umstände gebotenen Manöver zu jeder Stunde des Tages und der Nacht; ferner das häufige Einüben und Probiren des sogenannten „Klarschiffes zum Gefechte", ein Manöver, bei welchem sich die Matrosen vollkommen bewaffnen, Reservestücke, Pulver und Kugeln in gebührlicher Quantität, und noch andere Apparate aus Depots in den Schiffsräumen nach allen Punkten schaffen, und das Schiff wie zum Gefechte klar machen. Man hat nicht leicht eine Vorstellung von dem Leben und der Bewegung im Schiffe in solchen Momenten. Wenn das Signal geblasen wird, springt der Matrose aus seiner Hängematte, rollt sie zusammen, bringt sie auf Deck und auf die angewiesene Stelle in den Finknetzen, öffnet die im Corridor befindlichen Zugänge zur Pulverkammer, zu den Kugel- und Granatendepots, schafft die Munition an die gehörigen Stellen, besorgt den

Operationsapparat für die Verwundeten im Raume, führt in vielen Fällen auf Deck noch Segelmanöver aus, und leistet nichts desto weniger diese hundertfach schweren Geschäfte in einem Zeitraume, welcher vom ersten Hornsignal häufig nicht mehr als 5 Minuten beträgt. Die Übungen pflegen, wenn bei Tage Klarschiff gemacht wird, dann noch 2 Stunden zu dauern. So füllen die Arbeiten des Matrosen die ganze Tageszeit aus.

Auch die verschiedenartigen Beschäftigungen und Dienstesanweisungen der Matrosen haben einen entsprechenden Einfluss auf deren Gesundheit. Es giebt Matrosen, deren Bestimmung die Arbeiten auf Deck sind. Diese Leute, in beständiger vergleichsweise angenehmer Leibesbewegung, in frischer Luft, stehen in einem sehr günstigen Verhältnisse. Es ist bemerkenswerth, dass nicht einmal eine Erkältungskrankheit den Ausluger betroffen hat, der sich an einer oder der andern Stelle an der Vorstenge befindet, und in allen Witterungsverhältnissen auf seinem Posten bleibt. Es geschieht nicht selten, dass der Mann seine Wache antritt, wenn das Schiff in Windstille liegt, und die Sonne ungeheure Hitze verursacht, in der nächsten Viertelstunde läuft das Schiff mit 8 Meilen Fahrt vor einer Böe, die Luft ist erkältet, ungeheuere Regenmassen stürzen herab. Der abgehärtete Matrose erträgt diese raschen Temperaturwechsel dennoch ohne Nachtheil für seine Gesundheit.

Andere Matrosen hält ihr Beruf beständig in dem Schiffsraume, in einer je nach den äusseren Verhältnissen um mehrere Grade kälteren oder wärmeren Temperatur, in einer stagnirenden Luft, welche überdies noch mit den Exhalationen sich zersetzender organischer Materien geschwängert ist.

Solche Matrosen, welche gewisse Gewerke treiben, als Schuster, Schneider, Tischler, Schlosser, Köche u. s. w. dürfen nur eine bestimmte Anzahl von Stunden arbeiten, und zwar wenn sie nicht die allgemeinen Exercitien in der Batterie stören, von 10 — 12 und von 2—5 Uhr. Während der andern Zeit müssen sie sich zwischen die übrigen Matrosen mengen, im Falle des Erfordernisses auch an allen andern Arbeiten Theil nehmen.

Jene Matrosen, mit welchen die Boote bemannt werden, sind vielfachen Schädlichkeiten ausgesetzt; sie müssen längere Zeit ununterbrochen kräftig arbeiten, und werden bei solchen Gelegenheiten häufig, nachdem sie sich in Schweiss versetzt haben, plötzlich vom Seewasser durchnässt, nicht selten müssen sie Stunden lang am Ufer warten, ohne ihr Boot verlassen zu dürfen, endlich kann unter gewissen

Verhältnissen der Verkehr mit dem Lande, wo ansteckende Krankheiten herrschen, für sie verderblich werden.

Die oberflächliche Schilderung aller bis jetzt erwähnten Verhältnisse wird vielleicht ein genügendes Bild des Matrosenlebens geben. So unvollkommen dieses aber auch sein mag, so dürfte der denkende Arzt gewiss manches darin gefunden haben, was, als Einfluss auf die Gesundheitsverhältnisse, die Schätzung dieser erleichtern wird. Was die Einsicht als direct schädlich erkennt, dagegen hat sie auch vielfach die heilenden Mittel gefunden. So aussergewöhnliche Verhältnisse wie die des Matrosen zur See hingegen, bergen zahllose Quellen der Krankheit, welche im Verborgenen fliessen, und welche, selbst wenn sie sich dem Auge nicht entzögen, in vielen Fällen schon desshalb nicht richtig gedeutet werden können, weil sie unter andern Umständen nichts weniger als den Charakter der Schädlichkeit an sich tragen.

Auch die aufmerksame Betrachtung der Kost des Seemannes scheint uns einiger Bemerkungen werth zu sein.

Nachdem der Matrose für lange Reisen sich durchaus keinen Vorrath mitnehmen kann, ist es nothwendig, seinen Bedürfnissen Rechnung zu tragen. Es ist dieses um so dringender geboten als verschiedene Verhältnisse, welche bei der Verköstigung in Anschlag gebracht werden müssen, wie z. B. die Dauer der Reise, die Region nach welcher sie gerichtet ist, die zu berührenden Häfen, einzig und allein dem Commandanten bekannt sind, und weil ferner die Verwahrung der Lebensmittel, ihre qualitative Auswahl vom sanitarischen Standpunkte aus nicht dem Urtheile des gemeinen Mannes überlassen werden dürfen. Die dem Matrosen verabreichten Lebensmittel sind: gesalzenes Rind- oder Schweinefleisch, Reiss, Hülsenfrüchte und die erforderlichen Zusätze, ferner Schiffszwieback, dann Wein, oder Rhum als Grog. Zu diesen kommen noch die in neuester Zeit angefertigten Conserven von Fleisch und Gemüse.

Das Alles klingt ganz gut, und mancher würde wünschen, dass unseren Armen am Lande eine solche Verpflegung zu Theil werden könnte; allein wir möchten, um den wahren Werth einer solchen Kost anschaulicher zu machen, zu bedenken geben, dass sie oft während einer mehrjährigen Campagne genossen werden muss, und dass die Häfen, in welchen man für einige Tage frische Lebensmittel erhält, zuweilen erst nach 2 oder 3 Monaten berührt werden. Bei dem ausschliesslichen, durch längere Zeit fortgesetzten Genuss dieser Lebensmittel, werden oft ganze Schiffsbemannungen von Ernährungskrankheiten heimgesucht. Wenn man nicht

tüchtig arbeitet und eine rege Digestion hat, kann man diese Kost überhaupt nur sehr schwer verdauen, nachdem sehr bald jener Motor der verdauenden Kraft, der Gaumenreiz gänzlich wegfällt. Geschmacksindifferent, wie die meisten der erwähnten Substanzen sind, isst man nur so lange, bis man das Gefühl der Magenvölle, nicht jenes des befriedigten Appetites hat. Indessen darf das Erwähnte nicht missdeutet werden; die Regierung kann es sich unmöglich zur Aufgabe stellen, dem Gaumen eines Jeden zu genügen. Allein durch die eigenthümlichen Verhältnisse zur See vermag sie es selbst bei dem grössten Aufwand nicht immer, die nöthigen Lebensmittel herbeizuschaffen, ganz besonders aber nicht in der erwünschten Qualität zu erhalten, um der erforderlichen Ernährung vollkommen zu entsprechen. — Gehen wir gleich bei diesem Punkte zu jenen unvorhergesehenen, und in vorhinein nicht berechenbaren Ereignissen über, welche vorkommen mögen. Alle Conserven können nach längerer Zeit, oder durch ungewöhnliche Vorfälle verderben, in Reiss und Mehl setzen sich Insecten, der Zwieback wird wurmig, das Fleisch dem gewöhnlichen Verderbungsprocesse unterworfen. Solche Unglücksfälle wird Niemand der mangelhaften Vorsorge zur Last legen, und doch bleibt dem Seefahrer nichts übrig, er hat mitten im Ocean keine Abhilfe, er muss eben Alles das ertragen. Wesshalb sollten wir Anstand nehmen zu gestehen, dass eine grosse Anzahl von Krankheiten am Bord, welche doch nicht selten 100 Percent erreichen und überschreiten, der mangelhaften Ernährung zuzuschreiben sind, oder doch, dass diese ein wichtiges causales Hilfsmoment abgiebt? Wir räumen in vorhinein ein, dass es nur theilweise in unserer Macht liegt, die vollkommene und jeden Zwischenfall begegnende Vorsorge zu treffen, und dass etwaige ungünstige Eventualitäten Niemandem als Schuld angerechnet werden können; allein es hat den Anschein, als wollte man das Moment der mangelhaften Ernährung in Schriften und Berichten über manche ausgeführte Expeditionen, wahrscheinlich aus persönlichen Gründen, ganz ausser Rechnung bringen. Dieses sollte jedoch nicht geschehen, Scorbut und Hemeralopie, die Ausbildung von manchen dyscrasischen und epidemischen Krankheiten, beruhen ohne Zweifel auf mangelhafter Ernährung, oder auf dem Genusse einiger bis zu solchem Grade verdorbener Lebensmittel, dass sie der Gesundheit absolut schaden.

Die Einflüsse, welche die Gesundheit und das Leben des Matrosen gefährden können, sind aber im Allgemeinen eine zahllose Menge. Von dem Baumstamme, der zur Construction des Schiffes geschlagen wird, angefangen, bis zu jenen Einflüssen kosmischer Natur, welche das fertige Schiff plötzlich vernichten, bedroht ihn Alles.

Die natürlichen Feinde des Organischen, die normalen Processe, welchen die Materie unterliegt, wirken auf ihn zurück, weil er innerhalb eines solchen Kreises gebannt ist, in welchem sich jene Processe abwickeln, so dass sie direct ihre Wirksamkeit auf ihn ausüben können.

Und dennoch sehen wir, dass trotz der ununterbrochenen Reihe von Opfern und den häufigen Lebensgefahren, denen der Seefahrer fortwährend ausgesetzt ist, tausende von Menschen hinströmen, um sich dem gefährlichen Lebensberufe zu widmen. Nationen und Regierungen begünstigen diejenigen ihrer Mitglieder und Untergebenen, welche Seefahrer werden wollen, und die Erfolge an Wissen, Reichthum und Gewalt, welche man der Navigation zu verdanken hat, sind so gross, dass sie allen andern Erwerbsquellen den Vorrang abgelaufen haben. Der Mastenwald im Hafen ist eine sichere Garantie für die Grösse und die Macht der Nation und des Landes, er bürgt ebenso wie die Rauchfänge der Fabriken, wie die Schlotte der Locomotive, und mehr als hunderttausende von Bajonetten für die Kraft und den Wohlstand eines Volkes. Das weiss und fühlt der Seefahrer, desshalb ist er auch der entschiedenste Berufsmann, er liebt sein Element, sein Fahrzeug, seine Beschäftigung, denn durch sie gewinnt er Erfahrungen, stählt seinen Charakter, erweitert seinen Ideenkreis, und seine Mühen tragen reichen Gewinn. Schickt man ihn von der Küste ins Binnenland, so empfindet er Heimweh, erhebt sich ein frischer Wind, so erforscht er dessen Richtung und Kraft, was dem Landbewohner nur selten einfällt, er denkt, wie viele Knoten jetzt sein Schiff machen würde, mit welcher Segeltoilette es bei einer Reise nach diesem oder jenem Orte ausgestattet wäre, aus welchem Hafen er auslaufen könnte, mit wie viel Ankern er auf dieser oder jener Rhede liegen müsste u. dgl. m. Vom Augenblicke, wo er sein Leben zur See beginnt, bis zum traurigen Schlussacte desselben, lebt er in einer ganz besonderen, von den übrigen Menschen verschiedenen Weise. Seine Jugend, sein Mannesalter und seine Greisenzeit hat jede ihre eigenen Reize, und auch sein Ende ist verschieden von dem des Landbewohners. Eingenäht in seine Hängematte, in seine Wiege, in der ihn so mancher Sturm geschaukelt, so mancher rosige Traum umspielt, wird seine Leiche auf ein Brett gelegt, an den Füssen mit Kanonenkugeln oder Ballasteisen beschwert; — von seinen Kameraden an das Fallreep gebracht, lässt man ihn durch eine Neigung, die man dem Laden giebt, auf dem die Leiche ruht, in sein feuchtes Grab gleiten. Das Meer öffnet sich um den treuen Vasallen zu empfangen. Ein dumpfer Schall, begleitet von dem Klange der Schiffsglocke, bezeichnet den feier-

lichen Moment der Übergabe — hoch spritzt sie auf, die Gewaltige, die er so lange beherrschte und schliesst sich wieder schäumend und zischend über der Stelle, wo er verschwand. Niemand streut Blumen auf sein Grab, kein Kreuzchen ziert die Stelle, wo er ruht — aber Korallen umblühen seine Leiche, bunte Algen umschlingen seine Hängematte. An jenem Allerseelentage, wo es uns gestattet wäre, die unergründliche Masse salziger Fluthen zu durchschreiten, und auf dem Meeresgrunde im grossartigen, wunderbaren Gottesacker zu wandern, würden wir nach Seemannsglauben die Leichen unserer Theueren, wohlerhalten unter dem Drucke des Seewassers in aufrechter Stellung erblicken, wie sie alle den leisen Tiefenströmungen gehorchend, sich stille und ernst hin- und herneigen, und den gläubigen Seelen müsste es bedünken, als harrten sie nur des ersten Trompetenstosses, um ihre Hülle abzuwerfen, und sich vor den Weltenrichter hinzustellen! —

In der That bilden die wahren Matrosen eine Classe von Menschen mit charakteristischen, hervorragend guten Eigenschaften. Der Körper dieser eigenen Menschenclasse trotzt der Hitze und Kälte, der Trockenheit, dem Nebel, Regen und Schnee; der Seemann kann Hunger und Durst ertragen, er kann sehr viel und sehr wenig essen; wenn sein Gaumen auch eine hohe Sinnesausbildung hat, so ist der Magen viel weniger zart, er verdaut grosse und kleine Quantitäten feiner oder derber Speisen; — es ergeben sich Fälle, wo er, als unglücklicher Besitzer jener Bedenklichkeiten, welche die wählerischen Bewohner der Städte kennzeichnet, verhungern könnte.

Der Matrose benimmt dem wandernden Zwieback, dem flüchtigen Reiss die bewegenden Kräfte, er entfernt aus seiner Wasserration badende Kakerlaken, geniesst ohne Ekel, und gedeiht dabei vortrefflich. Der Seemann ist mässig und dabei nicht wählerisch; dass er zeitweise ins Extrem fällt, und nach langer Seereise im Hafen ein Übriges thut, hat seinen Grund in den langen bitteren Entbehrungen, und möge ihm leicht und gerne verziehen werden.

Nebst der Widerstandsfähigkeit seines Organismus gegen Witterungsunbilden besitzt der Seemann noch die seltene Fähigkeit, eine ungeheuere Kraft und Ausdauer zu entwickeln; er hat den Schlaf bemeistert, er erwacht zu jeder Stunde, in welcher er will, und nicht während einer oder zwei Nächten, wie die Städter, welche sich rühmen diese Fähigkeiten zu besitzen, kann er der ununterbrochenen Ruhe entbehren, sondern alle Nächte durch das ganze Leben. Er fühlt sich überdies, kaum erwacht, in dem vollen Gebrauche und dem Nutzen klarer Sinne und richtigen

Urtheils. Im Hafen angelangt, zeigt er häufig eine überraschende Entwicklung der Körperkraft und eine Fähigkeit im Ertragen, die in Erstaunen setzt. Wir brauchen hier nicht das Matrosenleben im Hafen zu zergliedern, aber wir wollen doch hervorheben, dass man es dem Dienste des Matrosen gar nicht anmerkt, dass er der körperlichen Anstrengung halber auch der körperlichen Ruhe bedürfe, obschon jene nicht gerade für Schwächlinge berechnet ist. Und welche Entbehrungen erträgt er in seiner Wohnung, in seiner Schlafstelle; wenn der angehende Seemann in einer von kundiger Matrosenhand für seinen Officier vortrefflich aufgezogenen, und durch Spannhölzer zu Kopf und Füssen sorgfältig ausgedehnten Hängematte ruht, und nach einer vollkommen durchschlafenen Nacht dennoch todmüde, mit steifem Genick und lahmen Lenden erwacht, so muss er sich wundern, wie der Matrose in seiner ohne Weiters hingehängten Matte, sich durch vier Stunden des erquickendsten Schlafes erfreut, und nach diesen gekräftigt die Wache antritt, um vielleicht in finsterer, stürmischer Nacht die anbefohlenen Segelmanöver auszuführen.

Und wie vielfach und mächtig angeregt wird das Seelen- und Gemüthsleben des Matrosen, wie wird sein Beobachtungsgeist geweckt und ausgebildet! Er lernt viele und grossartige Naturerscheinungen kennen, deren Vorzeichen deuten, und dieselben erklären; es hängt ja von diesen in vielen Fällen die Erhaltung seines Schiffes und seines Lebens ab. Der Ausdruck „dem Tode in's Auge schauen", welcher in dem Beschreibungsstyle unserer Zeit, der von übertriebenen Bildern strotzt, und häufig Vergleichungen mit nie gesehenen Gegenständen anstellt, ist beim Matrosen zumeist ein Ausdruck der Wahrheit. In einer Viertelstunde erlebt er Ereignisse, welche ihn von gemüthlichen Nebeneinandersitzen, dem sich Hingeben an heiteren Gesprächen und Unterhaltungen, durch plötzlich ankommende Stürme und gefährliche Situationen an den Rand seines nassen Grabes bringt, und, was noch mehr, er lernt es einsehen und würdigen, dass er hier die gesammten Kräfte des Geistes und Leibes einsetzen muss, um sich zu retten. Keine Gewalt hält den Odem des Windes inne, wenn er in die vollen Segel stürmt, und das Schiff mit 10 Meilen stündlicher Fahrt gegen eine zu spät entdeckte Untiefe oder Korallenbank treibt. Da muss der Matrose entschieden handeln, muss bei der augenfälligsten Gefahr sich so beherrschen, dass sein Geist ungetrübt und sein Auge klar bleibe, um den Weg zur möglichen Rettung zu erkennen, um den Blitz zu benützen, der ihm für einen Moment die Sturmesnacht erhellt, der ihn nicht blenden darf, der ihn führen, leiten und retten soll. Da sieht er nicht sein händeringendes Weib, hört nicht sein wimmerndes Kind,

denkt er nicht der eigenen Lebensgefahr. Mit kalter Ruhe erfasst sein Geist die Lage und deren Componenten, die Gewalt des Windes, den Strom der See, die vor ihm liegende Untiefe, den Curs des Schiffes und dessen Segeltoilette, das alles schlägt millionenmal schneller als der Blitz durch die Lüfte, in sein Gehirn, schon ist das Einzig Richtige, Rettende erkannt, und schon tönt sein Befehl, welchem hunderte Menschen vertrauungsvoll gehorchen, und über die Vernichtungsgewalt entfesselter Naturkräfte triumphirt der Geist des wahren, echten Seemannes!

In solchen Momenten lernt man erst recht erkennen, welche gewaltige Hebel es waren, die den Menschen vermocht haben, sich auf schwachen Fahrzeugen der See anzuvertrauen und wir empfinden die volle Wahrheit des Dichterwortes: „Dreifaches Erz umgürtete die Brust des kühnen Mannes, der zuerst seinen Fuss in das gebrechliche Fahrzeug gesetzt, und es den trügerischen Wellen zu übergeben gewagt hat.“

Wenn man endlich, bei all dem Comfort, den das Seeleben auf einer wohl ausgerüsteten Fregatte bietet, alle die unvermeidlichen Entbehrungen, die es trotzdem mit sich bringt, vor Augen behält, und so an die Zeit zurückdenkt in welcher die ersten Oceanfahrer und Entdeckungsreisenden, denen noch alle Navigations- und Lebensbehelfe zur See mangelten, über den Ocean schifften, — dann wird uns das ergreifende Bild ihrer fast übermenschlichen Anstrengung erst recht klar werden. Ihren Muth, ihre Grossherzigkeit kann nur derjenige würdigen, welcher eine lange Seereise auf einem Fahrzeuge macht, dessen bewegende Kraft die antike kosmische „der Wind“ ist. Wir überzeugten uns, dass nur der gewaltigste Ehrgeiz und masslose Goldgier, diese Sporne zu jedem geistigen und materiellen Unternehmen, das gigantische Elternpaar sein mussten, welche den Seefahrer gezeugt haben. Diese Wahrheit stellt sich aber auch nur jenen klar vor die Seele, die sich bei einer langen Fahrt auf Segelschiffen befinden; denn die moderne Dampfkraft hat die Seereisen in Überfahrten verwandelt, sie prägt dem Schiffe mehr den Charakter des eleganten, leicht beweglichen Transportvehikels auf. Sie hat das grosse und freie Seemannsleben in eine eilfertige Überschiffungsperiode, in einen unbehaglichen Reisezustand zusammengedrängt. Die Poesie des Seelebens ist zerstört, in derselben Weise wie die Eisenbahnen es zu Lande gethan. Dem Segler aber ist das Schiff seine Welt, sein Vaterland, seine Heimat, dessen einzelne Bestandtheile vom Kiel bis zum Topp, die Planken und Taue, die Masten und Segel, ihm gleichmässig ans Herz gewachsen, dessen Tugenden seinen Stolz

erhöhen, dessen Mängel er mit eifersüchtiger Liebe bemäntelt, in dem er endlich am liebsten zu leben gelernt, und welchem er seine Neigungen und Wünsche angeschmiegt hat.

Und so denken und fühlen auch jene Novara-Reisenden, welche nicht durch den Lebensberuf mit dem Schiffe zusammenhingen, gleichwohl aber während der Durchsegelung der drei Oceane in den 28 Monaten der Expeditionsdauer, ihm heitere Fahrt und Behaglichkeit, frohe und trübe Stunden, traulich gewordene Wohnräume und gute Gesellschaft, Sicherheit und Ruhe im Sturme, Gleichmuth in der Gefahr, belebende Unterhaltung in den Kalmen, und endlich grosse und gewaltig schöne Eindrücke von Naturerscheinungen zu verdanken haben.

II.

Klima zur See und am Bord.

Wenn mannigfache Verbesserungen und erfolgreiche Kämpfe des Menschen ihn als Sieger über viele der angedeuteten schädlichen Einflüsse stellen, so bleibt sein Wissen und Vermögen ohne Einfluss auf eine in hehrer Einfachheit dastehende mächtige Potenz, welche manchmal mit einem Schlage vernichtet, manchmal mitleidig den unter ihrem Einflusse sich Beugenden schont.

Sie beansprucht für jede Örtlichkeit in eigener Art die ganze Individualität des Menschen, und straft sein Widerstreben; doch wem sie dauernd gewogen bleibt, der hat auch seine ganze Constitution in solcher Weise umgeändert, dass sein gehorsames Anschmiegen nunmehr seine opponirende Stärke geworden ist, dass er der Localautorität der kosmopolitischen Gebieterin trotzen kann. Gleichzeitig sind aber die altgewohnten Kampfwaffen gegen eine anderweitige Localkraft derselben Potenz seinen Händen entwunden.

Dieser hundertfach getheilte und überall gesammtmächtige Einfluss ist das Klima.

Wohl Vieles modificirt der Mensch in der ihn körperhaft umgebenden Schöpfung; er vermag es den Berg abzutragen, und den Thalgrund auszufüllen, er durchwühlt mit geschäftigem Bestreben den Erdkörper, lenkt den Lauf der Flüsse ab, und zwingt sie in fremde Bette, er beschleunigt und hemmt ihren Lauf, und beugt ihre Riesenkraft in Joche, gefertiget durch seine schwache Hand.

Durch seine Bekanntschaft mit dem Wege und den Mitteln der Oxydation, greift er der Wirkung der Naturkräfte vor, und was im Räderwerke der Schöpfung

im Zeitraume eines Jahrhunderts oder Jahrtausends zerlegt würde, das zersetzt er in Stunden und Minuten.

Allein wenn es ihm auch gelingt, die Verhältnisse seiner Umgebung so zu umstalten, dass er der nächsten Generation eine Stelle der Erde übergiebt, welche er selbst mit ganz anderer Physiognomie übernommen hatte, so ist diese Umstaltung für den Gesammt-Haushalt der Natur fast verschwindend geringfügig. Das gesammte animalische und pflanzliche Leben erweist sich den Kräften gegenüber, welche im Kosmos herrschen, nur als zufällige Einmischung, als beschränkter Factor, welcher deren Wirkungen nicht nur nicht zu behindern, sondern sogar kaum zu beeinflussen vermag. Was dagegen unser intimes Interesse betrifft, so beschränkt sich die Thätigkeit aller Menschenkraft darauf, an sehr kleinen Stellen in den Kreislauf der Atmosphäre Stoffe einzuführen, oder aus demselben einige zu entfernen, welche nur auf unsere eigene Integrität heilsam oder schädlich rückwirken.

Während jedoch die Atmosphäre unberührt von dem vitalen Processe, einzig und allein dem grossen Naturgesetze gehorcht, ist schon eine Schwankung in ihrem gewohnten Gange und in ihrer regelmässigen Kraftentfaltung genügend, um für die animirte Welt die Lebensbedingungen entweder ganz abzuschneiden, oder dieselben zu stören, und im Gefolge die Krankheit zu erzeugen.

Das Streben, jene Einflüsse kennen zu lernen, um sie zu modificiren, oder, wo dieses unmöglich ist, ihnen zu entfliehen, regt zum Studium derselben an. Während jedoch für beschränkte Localitäten die örtlichen Schädlichkeiten und die Cautelen gegen dieselben längst zur Volkswissenschaft geworden, ist das Bild des Klimas im Grossen nichts weniger als vollendet gezeichnet, vielmehr finden wir dasselbe, — in Anbetracht des Umstandes, dass überall, wo Menschen am festen Lande leben, Schattirungen der Norm vorkommen — in einen Complex von Ausnahmsfällen verwandelt. Diesen müsste man normales Klima im beschränkten Sinne, das heisst blos für grössere oder kleinere Örtlichkeiten, nennen; zum Gegensatze von jener Regel, welcher man einen allgemeinen Charakter erst nach Abzug der Schwankungen durch locale Ursachen zuschreiben, und das man Normalklima im weitesten Sinne nennen soll, für welches wir aber der Unterscheidung halber, an dieser Stelle die Bezeichnung ideales Klima gebrauchen, weil sich dieses in der That fast nirgends vorfindet.

Normales Klima, vom gesundheitlichen Standpunkte, ist aber jenes, welches bei dem einheimischen und acclimatisirten Menschen keine aussergewöhnliche

Empfindung hervorbringt, und gegen dessen Einfluss und Wirkung er keiner anderen Verwahrung bedarf, als jener, welche unter dem Namen „Sitte oder Gebrauch“ in die gewohnte Lebensweise des Menschen eingeflochten erscheint, und gewöhnlich eine spontan entwickelte Schutzmassregel ist.

Neben dieser augenfälligen Concession (der Annahme von Sitten, Landesbräuchen und Volksgewohnheiten), hat aber der acclimatisirte Mensch seinem normalen Klima noch eine andere — organische — gemacht. Als deren Folgeerscheinung stellen sich einige Functionen seines Leibes als gesteigerte oder verringerte, im Vergleiche mit jenen der Menschen anderer Klimate heraus.

Er hängt also mit dem Territorium, auf welchem er geboren ist, und lange Zeit gelebt hat, mit organischen Wurzeln zusammen, er hat die meisten seiner Gewohnheiten im Einklange modificirt und die Functionen seiner Organe gehorchen einem aus diesen gesogenen Impulse.

Er fühlt instinctiv wie er sich zu benehmen habe, und braucht nicht mehr abzuwägen, ob er sich dieser oder jener Witterung aussetzen dürfe; ohne Furcht vor schädlichen Folgen zieht er den kalten Wind in seine Lunge, er übernachtet im Freien, er lässt sich durchnässen — oder er geht allen diesen klimatischen Äusserungen aus dem Wege, und ist ohne Bedenken in seiner Handlungsweise heimisch und zurecht gewiesen.

Aus dem instinctiven Handeln hat sich aber der Eindruck von dessen Beweggründen entwickelt, und dieser nimmt so wie die Sinneseindrücke, Gestalt an, und gräbt sich ins Gedächtniss ein. — Wenn sich der Mensch aus seinem gewohnten Klima entfernt, und längere Zeit in einem von diesem sehr verschiedenen gelebt hat, so würde er aus dem Wechsel der Empfindung dasselbe wieder erkennen, wenn selbst weder seine Sinne, noch sein Bewusstsein ihm die Rückkunft in sein klimatisches Vaterland anzeigten. Die Haut, die Lunge kennen die Dichtigkeit der Luft, deren Druck, deren Feuchtigkeit und Temperatur; und wenn der Tropen-, Berg- oder Küstenbewohner nach längerem Aufenthalte in heterogenen Örtlichkeiten durch eine zauberische Gewalt plötzlich nach seinem ursprünglichen Wohnort versetzt würde, so könnte er ruhig die Augen schliessen, ein paar Athemzüge belehren ihn, dass er wieder auf heimatlichem Boden stehe.

Wie lange Zeit der Gewöhnung es bedürfe, um so innig mit den klimatischen Verhältnissen zu verwachsen, ist schwer zu ermitteln, weil der einzige Massstab, nämlich die Zeitdauer der Acclimatisirung, den grössten Schwankungen unterworfen

ist; und zwar je nach der Individualität, der Grösse des Unterschiedes zwischen dem ursprünglichen und dem zu beurtheilenden Klima, und endlich nach der Zeitdauer des Überganges von einem Klima zum andern, des Durchlebens der Zwischenstufen, deren Frucht eine allmähliche, nicht empfindliche Gewöhnung sein kann.

Es erscheint jedoch wahrscheinlich, wenn man die Stufenleiter vom besten bis zum schlechtesten Klima entwerfen könnte, in welcher sich der jedesmalige Ausgangspunkt nach der Individualität richtet, dass die Lebensdauer eines Menschen hinreichen würde, alle Klimate ohne Nachtheil für die Gesundheit durchschreiten zu können, wenn er überall die Sitten und Gebräuche, welche auf das Materielle hinzielen, annehmen würde. Dieses letztere halten wir aber für besonders wesentlich, denn Sitten und Gebräuche erweisen sich nicht als ein hartnäckiges Festhalten an ein bizarres Erbtheil der Urväter, sie sind vielmehr auf Kosten der Gesundheit oder gar des Lebens vieler früherer Generationen, nach und nach von selbst entstandene, und bis zur Vollkommenheit ausgebildete Massregeln gegen klimatisch-schädliche Einwirkungen.

Das Pelzkleid des Orientalen, der Kopfbund der Ägypter und Araber, der weisse Burnus der Beduinen, die glänzende Flachsdecke des im übrigen nicht bekleideten Neuseeländers, das bei Tropenbewohnern gebräuchliche Nacktgehen, das Beölen und Bemalen des Körpers, — der überwiegende Genuss vegetabilischer oder animalischer Kost, die verschiedenartige Zubereitung der Speisen, die Art Hütten zu bauen, die Lagerstätte einzurichten, — die Zeit des Schlafes, der Mahlzeit, der Arbeit u. s. w. als specifische Eigenthümlichkeiten gewisser Urracen constatirt, und dann mit gewissen klimatischen Einflüssen im Zusammenhange betrachtet, sind in ihrer Zweckmässigkeit von allen Forschern anerkannt worden. —

So wie die Construction verschiedener Bewegungs-Organe im Menschen und Thiere z. B., in ihren Abweichungen von Mechanismen, die zu ähnlichem Zwecke dienen, erst dann gewürdigt werden, wenn bessere Einsicht den Grundgedanken herausgefunden, eben so ist bei eigenthümlich erscheinenden Gebräuchen vorerst der Zweck derselben zu ergründen; ist dieser jedoch erkannt, dann bleibt es allerdings gleichgültig, in welcher Form demselben entsprochen wird.

Auf diese Weise erklärt es sich, dass der colonisirte Europäer solchen Gebräuchen nicht unbedingt huldigen muss, und dennoch seine Gesundheit in vielen Fällen bewahren könne. Er kommt gewöhnlich in anderer Form dem Grundzwecke nahe, er bringt Comforts mit, welche ihm gestatten, sich der heimatlichen Gewohnheiten

nicht gänzlich entäussern zu müssen, er hat endlich als intelligenter Mensch eine grössere Fähigkeit im Ertragen. Was aber nach der Zusammenzählung dieser Vortheile zum Äquivalent des Volksgebrauches noch fehlt, das bezahlt der Europäer aus dem Säckel der Gesundheit. —

Die Planmässigkeit der Lebensweise, die Achtung vor klimatisch-aussergewöhnlichen Erscheinungen, welche der colonisirte Auswanderer zu seinem Gesetze gemacht, kommen in ihrer Verschiedenheit bei den Reisenden ganz ausser Rechnung. Sie wären auch nicht von grosser Bedeutung, wenn man von Ost nach West, oder in umgekehrter Richtung stets auf derselben (isothermischen) Parallele oder doch nicht in bedeutenden Unterschieden reisen würde.

Allein wenn man Breiten ändert, so erfährt man die grössten klimatischen Differenzen. Diese haben allerdings zur See nicht jene gesundheitsfeindliche Bedeutsamkeit, welche man grossen und rasch hereinbrechenden klimatischen Gegensätzen am Lande zuzuschreiben pflegt, und zwar aus dem Grunde, weil die pelagische Atmosphäre, die einfachste Combination von wenigen Factoren, in ungetrübter Reinheit dem Naturgesetze gehorchend, selbst in ihren violentesten Äusserungen, nicht derartige Phänomene zeigt, welchen wir mit begründetem Rechte gesundheitstörende Wirkungen zur Last legen könnten. Sie ist ferner nicht die Trägerin solcher Stoffe, und hat nicht das Material zur Begünstigung von solchen Processen, welche wir (wenngleich nicht mit Positivität) der Erzeugung von gewissen Krankheiten aus dem Grunde beschuldigen dürfen, weil sie durch ihre Anwesenheit in Localitäten, wo jene ihre Herrschaft üben, sich verdächtigen.

Wenn aber die See ein günstiges Klima hat, wenn sie, wie bei kurzen Reisen, die normalen Lebensfunctionen steigert, dem ganzen Organismus einen höheren Turgor verleiht, und in ihm Gesundheitsfülle aufspeichert, — wie sehr contrastirt mit ihr das neuerreichte tropische Land, wo überdies klimatisches Licht und Schatten greller gezeichnet, schneidend begrenzt sind, und neue Factoren hinzutreten, welche in dem klimatischen Kreislaufe, gleich dem Auftreten vermehrter Hebel, Räder u. dgl. in den Mechanismen, eben so viele beängstigende Complicationen sind.

Hier lebt eine Generation, deren Lungen im Einklange mit dem Respirationsbedarfe klein und von geringerer Contractilität sind, welche aber dem modificirten wirklichen Bedürfnisse Rechnung tragen. *

* Gelegentlich einer im Winter des Jahres 1860 unternommenen Reise nach Oberägypten bis jenseits der ersten Katarakte, beobachteten wir an den arabischen Bewohnern des Nilthales den Gegensatz der aufgeführten, und bei allen

Eben so ist ihr Verdauungsapparat von kleiner Energie und Kraftentfaltung, wie auch sein Begehren ein geringeres ist.

Die Bewegung ist langsam und selten, die Muskelfaser ist schlaff und träge, sie muss zur Thätigkeit gestachelt werden. — Dem gesunden und feurigen Reisenden erscheint dieses Leben dem Winterschlafe ähnlich. Die ihm innewohnende Energie gestattet ihm nicht, die gleiche Weise zu befolgen, und bald rächt sich das Klima an seiner unverschuldeten, doch gefährlichen Gewohnheit, durch die, verschiedenen Localitäten eigenthümlichen Krankheiten. Er tritt nicht selten mit unbekümmertem Schritte in den Herd von Seuchen, welche, durch unser Klima und durch unsere gesundheitlichen Massregeln geschwächt, hier in ungeahnter Bösartigkeit über ihn hereinbrechen, und seine kräftige Gesundheit stürmisch erschüttern, sie in eine eben so intensive Krankheit verwandeln, und sein Leben vernichten.

Der Reisende ist dieser Gefahr um so mehr ausgesetzt, in je heterogeneres Klima er geht, in je kürzerer Zeit er dasselbe erreicht, und je günstiger das Seeklima auf ihn gewirkt hat. Zieht die Reise durch weitgedehnte Wasserstrassen mit oftmaligem Landen an verschiedenen Küsten, so vervielfacht sich auch die Gelegenheit zu Erkrankungen; man muss jedoch diese genau von jenen sondern, welche der See und ihrem Klima selbstständig zuzuschreiben sind.

Bei unserer 60.000 Seemeilen in Ausdehnung übertreffenden Reise, und der Besprechung verschiedener Erkrankungen an der in der Blüthe der Kraft und Gesundheit stehenden, zur Reise ausgewählten Equipage von 350 Männern, welche zum grössten Theile unter gleichen Verhältnissen der Behausung, der Arbeiten, der Kleidung, Ernährung und der klimatischen Einflüsse durch den Zeitraum von 28 Monaten gestanden sind, ergab sich ein reiches Material für die diesfällige Beobachtung. Sowohl die Erkrankungen selbst, als auch die glückliche Vermeidung solcher, welche nach den Belehrungen vielfacher Schiffsjournale vorzukommen pflegen, involviren die Gründe und die Mittel, welche die sanitarischen Verhältnisse am Bord Sr. Majestät Fregatte Novara zu so günstigen gemacht haben, wie man ähnlichen kaum irgendwo zu Lande und unter den vortheilhaftesten Umständen begegnen wird.

Eingeborenen warmer Landstriche sich wiederholenden Erscheinung. Ohne unsern Ausspruch auf die Beduinen der Wüste ausdehnen zu wollen, müssen wir sagen, dass die arbeitende Classe der Araber, die Fellah's, alle prachtvoll entwickelte, grosse Brustkörbe besitzen, und überhaupt so schön gebaut sind, dass man dort apollonischen Gestalten mindestens ebenso häufig als bei Europäern begegnet.

Wo positive Anhaltspunkte fehlen, und die Ätiologie sich nicht auf greifbare Substrate stützt, gewinnt die Speculation das Feld. Einen eben so unbegrenzten Spielraum, wie unsere Seelenzustände, die Annahme einer Krankheitsanlage und die Individualisirung der Krankheiten selbst (als gutartige, pernitiöse, maligne), der Genius derselben — und viele ähnliche — bietet das Klima und dessen allgemeinstes Medium, die Atmosphäre.

Trotzdem sind die constituirenden Bestandtheile der Luft in ihren natürlichen Schwankungen nach dem Stande unserer Kenntnisse vollkommen ohne Einfluss auf den gesunden Menschen; weder die feinste Empfindung noch die leiseste Wirkung macht sich jemals gegen diese Ansicht geltend. Zudem findet man in der Natur fast gar keinen percentischen Gehaltsunterschied zwischen dem lebenswichtigen Sauerstoffe und dem indifferenten Stickstoffe. Wenn ferner die constante Beimischung der Atmosphäre, die Kohlensäure, nach den wenigen diesfälligen Analysen in der Seeluft thatsächlich einen geringeren percentischen Antheil als in der Continentalluft bildet, so wird diesem Umstande keinerlei Wichtigkeit zugeschrieben, nachdem man die Bedeutungslosigkeit dieser Schwankung durch die Respiration in künstlichen Atmosphären experimentirt und nachgewiesen hat.

Der Wassergehalt der Luft hingegen, ihre Temperatur, ihr Druck, so wie die unaufhörlichen grösseren oder geringeren Schwankungen aller dieser drei Urconstituenten unter einander, ihre gegenseitigen Rückwirkungen und deren Folgeerscheinungen — ferner der hochwichtige Einfluss der bewegten Luft: einmal als die Kraft, welche die Wirkung der obigen unterstützt oder verringert, und das andere Mal als jene Kraft, welche den atmosphärischen Kreislauf, als örtliches Ganze, fortbewegt und auf andere Parallelen überträgt — bilden das dunkle Labyrinth von jeweilig verschiedenen Zuständen der Atmosphäre, aus welchen wir, je nach der individuellen Empfindung, Empfänglichkeit, oder was immer für Namen tragenden Krankheitspforten, verschiedene Gesundheitsstörungen sowohl, als auch den verbesserten oder verschlimmerten Lauf von gegebenen Krankheiten herleiten, in welches wir den ungekannten Ursprung mannigfacher Leiden verlegen.

Die Gesammtheit der Luft involvirt überdies noch charakteristische Eigenschaften in:

ihrer Dichte;

ihrer Elasticität im Allgemeinen — nämlich dem Bestreben, die Volumszwischenräume zu vergrössern;

ihrer jeweiligen Elasticität, der Spannung — einer wirklich zu Stande gekommene Veränderung der Volumszwischenräume, welche Veränderung im Vereine mit dem Wassergehalte der Luft

die elektrischen Zustände derselben bedingen; endlich möge hier noch berücksichtigt werden

eine nicht isolirte Substanz, oder der Zustand einer constituirenden Substanz, welche auf mit Jod-Kalium geträänkten Amydon-Papier, als Anzeichen eines chemischen Processes von selbstständiger Dauer, jedoch schwankender Intensität, Farbennüancen innerhalb einer gewissen Scala hervorruft, welche mit der Steigerung des Quantums oder der Lebendigkeit des Zustandes in Verbindung stehen; Ozon*.

Wenn nun mit Ausnahme der Temperatur, des Wassergehaltes und des Luftdruckes, die übrigen Eigenschaften und Zustände der Luft sich nicht so deutlich und schlussberechtigend an Messinstrumenten abspiegeln, mögen nicht gerade diese, für die allgemeine Betrachtung des Klimas anscheinend so unwesentlichen Zustände, von höchster Bedeutung für den in seinen Empfindungssphären potenzirten Kranken sein, dessen Nerven, im Vergleich mit jenen des gesunden Menschen — einem trägempfindlichen Instrument — sich so verhalten, wie die schwankende Magnetnadel zum gewichtigen Quecksilber?

Wir haben die Combinationen der obigen Factoren und deren Einwirkung auf den Menschen durch die Dauer der Reise mit aufmerksamem Auge verfolgt, und entwickeln die Örtlichkeit und die Zeit der Beobachtung in nachstehender Übersicht.

Von den 848 Tagen der Reise befanden wir uns:

419 Tage innerhalb des Tropengürtels, und zwar:
- 285 Tage in See, und
- 134 Tage am Lande. — Ferner

429 Tage zumeist in subtropischen Regionen, und zwar:
- 271 Tage in See, und
- 158 Tage am Lande.

* Wir haben es unterlassen, Tabellen über die verschiedenen Beobachtungen an diesen Stellen aufzunehmen, weil es die ausschliessliche Aufgabe eines anderen Theiles des Novarareisewerkes sein wird, die Aufzeichnungen der Ablesung an den meteorologischen Instrumenten in erforderlicher Weitläufigkeit zu veröffentlichen.

Den Tropengürtel durchfuhren wir:

In Reisen vorwaltend durch die Breite

1. Im atlantischen Ocean:

Reise von Madeira nach Rio de Janeiro
Eintritt in den nördlichen Wendekreis bis 22° 54′ S. in 36 Tagen; Aufenthalt am Lande . . . . 26 Tage.

2. Im indischen Ocean:

Reise von St. Paul und Amsterdam nach Point de Galle und Madras
Eintritt in den südlichen Wendekreis bis 13° 4′ N. bezüglich
24 Tage zur See; Aufenthalt am Lande . . . . 9 Tage
und 13 „ „ „ „ „ „ . . . . 10 „

3. Im chinesischen Meere:

Reise von Manila nach Hongkong und Shang-hae
14° 30′ N. nach 22° 18′ N. und bis zum Wendekreis des Krebses in 11 Tagen; Aufenthalt am Lande . . . . 13 Tage.

4. Im pacifischen Ocean:

Reise von Shang-hae nach Sidney mit viermaligem Anlaufen und zweimaligem Besuche des Landes. — Durchseglungsdauer der Tropen: 68 Tage; Aufenthalt am Lande . . . . 2 Tage.

5. Im atlantischen Ocean:

Reise von Valparaiso nach Gibraltar. Wir durchfuhren den Tropengürtel in 22 Tagen.

In Reisen vorwaltend in Länge

6. In den asiatischen Interinsular-Seen:

Reisen von Madras nach den nikobarischen Inseln, Singapore, Batavia und Manila innerhalb
der Breite 14° 30′ N. (Manila) und 6° 5′ S. (Batavia)
= 20 Breitengrade

und innerhalb

der Länge 80° 17′ O. (Madras) bis 120° 28′ O. (Manila)
= 40 Längengrade, in
78 Tagen zur See und Landaufenthalt . . . . 57 Tage.

7. Im pacifischen Ocean:

Reise von Auckland über Tahiti nach Valparaiso zwischen den Breiten 23° 30′ S. und 12° 18′ S. und in der Länge 150° 11′ W. bis 133° 3′ W. in
33 Tagen zur See und Landaufenthalt . . . . 17 Tage.
285 Tage . . . . . + ... 134 Tage.
= 419.

In den aussertropischen, vorwaltend subtropischen Regionen fuhren wir:

1. Im adriatischen Golf, Mittelmeer und atlantischen Ocean:

Reise von Triest über Gibraltar, Madeira nach dem Wendekreise in:
41 Tagen zur See und Landaufenthalt . . . . 19 Tage.

2. Im atlantischen und indischen Ocean:

Reise von Rio über das Cap der guten Hoffnung, St. Paul und Amsterdam nach Ceylon in
64 Tagen zur See und Landaufenthalt . . . . 43 Tage.

3. Im chinesischen Meere (Shang-hae) 31° 25′ N. in
8 Tagen zur See und Landaufenthalt . . . . 14 Tage.

4. Im pacifischen Ocean:

Reise von Shang-hae nach Sidney in:
16 Tagen zur See und Landaufenthalt . . . . 32 Tage,
und die Reise von Sidney über Auckland, Tahiti nach Valparaiso in
66 Tagen zur See und Landaufenthalt . . . . 41 Tage.

5. Im pacifischen Ocean, um das Cap Horn, durch den atlantischen Ocean etc.

Reise von Valparaiso nach Gibraltar und Triest in
76 Tagen zur See und Landaufenthalt . . . . 9 Tage
271 . . . . . . + ... 158 Tage
= 429.

Darunter sind grössere Strecken ununterbrochener Reisen, stets in vorwaltender Längen- oder Breiten-Richtung ausgedrückt:

Von Funchal bis Rio	32° 37′ N. —	22° 54′ S. =	55° 31′	in 50	Tagen
Von Shang-hae bis Sidney . . .	31° 15′ N. —	33° 52′ S. =	65° 7′	in 86	„
Von St. Paul bis Point de Galle	38° 43′ S. —	6° 2′ N. =	44° 45′	in 32	„
Von Papéete bis Valparaiso . .	149° 34′ W. —	71° 40′ W. =	77° 54′		

in Länge, auf 25° mittlerer Breite in . . . . 48 Tagen.

Von Valparaiso ums Cap Horn, über die Azoren nach Gibraltar

von 33° 2′ S. nach 59° 13′ S. = 26° 11′ und
von 59° 13′ S. bis 39° 39′ N. = 98° 52′

zusammen 125° 3′ in . . . . 82 Tagen.

Nach der Darlegung der örtlichen und zeitlichen Gelegenheit, welche die Reise der Fregatte Novara zu der klimatischen Beobachtung gegeben hat, erachten wir das Material für genügend, um uns den Wechsel der Erscheinungen (Reisen durch Breiten), so wie deren Beständigkeit (Reisen durch Längen) anschaulich zu machen, und daraus dessen sanitarischen Einfluss auf uns Bewohner der gemässigten Zone zu folgern.

Indem wir die Bekanntschaft mit den Grundzügen des tropischen Klimas voraussetzen, und daher selbes sowohl, wie auch seine Modification in See, nur in Kürze berühren, um sodann ein eigenartiges Klima, das Klima am Bord, zu besprechen, knüpfen wir wieder mit jenen Factoren an, welche als die klimatischen Urconstituenten vor dieser zonischen Reise-Tabelle bezeichnet wurden.

Der geringen Sonnen-Declination halber erweiset sich die Temperatur innerhalb des Tropengürtels, als eine ziemlich constante, und die Wärme wird in unbegrenztem Maasse an das Wasser und an die Luft gebunden. — Durch diese Verwendung der Wärme geschieht die Ausstattung anderer Factoren zu Quellen der Erwärmung und der Wärmeentziehung, und auf diese Weise kommen jene schwachen Schatten zu Stande, welche in der heissen Zone den Wechsel der Jahreszeiten kenntlich machen, der durch die Declination allein, und durch die nicht beträcht-

liche Wärmeverminderung nur wenig markirt wäre. Die Wärme auf der hohen See wird verabreicht und gebunden an Wasser und Luft; und zwar erzeugt sie vorerst Wasser von erhöhter Temperatur, dann Wasser von veränderten Eigenschaften der Aggregation (Dunst), endlich Wasser-Dampf oder Wasser mit Spannkraft, dessen hervorragendster Charakter eine Bewegungserscheinung ist. Durch diese Verbindung der Wärme mit Wasser wird die Temperatur an einer Stelle vermindert, und an der andern Stelle, dem Orte der Zerlegung der Verbindung, erhöht, und somit im Allgemeinen gleichmässiger vertheilt.

Es ist vielleicht nicht unstatthaft, einen analogen Gang, wie beim Wasser, auch bei der Luft anzunehmen. Die Wärme bedingt erst Luft von höherer Temperatur, dann Luft mit Spannkraft, deren hervorragendster Charakter abermals eine Bewegungserscheinung ist. Bei der Luft, gleichwie beim Wasser wurde Wärme vorerst in Spannkraft umgesetzt, um dann als lebendige Kraft, als Bewegung, sich zu manifestiren. Die bewegte Luft macht einen ähnlichen Weg wie das atmosphärisch gewordene Wasser, und es würde mit dem Aufhören der Bewegung die lebendige Kraft wieder als Wärme frei werden.

Berücksichtigen wir blos diesen Wärmeantheil, welcher latent, und dann wieder frei wird, und lassen wir ihn einen ähnlichen Kreislauf wiederholt und continuirlich eingehen, so haben wir eine constante Wärmequelle auf der Erde, im Gegensatze zu jener, welche jedem Tage neue Wärme durch die Sonnenstrahlen zusenden muss, um wieder während der Nacht durch die Ausstrahlung mehr oder minder für uns verloren zu gehen.

Nach dieser Vorstellung erscheint es auch leicht ersichtlich, wie der Mensch zum Beispiel, unabhängig von der wechselnden äusseren Temperatur, sich selbstständig auf einem constanten Wärmegrade erhalten kann, indem er sich diesen, gewissermassen eine seiner Lebensbedingungen, durch den vitalen Process selbst zu erzeugen, und damit den eigenen Verbrauch und die Abgabe nach Aussen zu decken vermag.

Ebenso folgerecht erklärt sich dann die Abnahme des Wärmebedürfnisses, in weiterem Begriffe des erzeugenden Lebensprocesses, an Örtlichkeiten, wo sowohl Verbrauch als Abgabe sich vermindern.

Tropische Länder haben nun, wie erwähnt, eine im Jahre wenig verschiedene Temperatur, bekanntlich aber sinkt die Wärme fast plötzlich mit dem Sonnenuntergange, so dass die Differenz zwischen Tag und Nacht, ungeachtet

der geringen thermometrischen Unterschiede, dem menschlichen Körper sehr empfindlich wird.

Es ist der Umstand in Betracht zu ziehen, dass die Differenzen sich nicht blos als atmosphärische zeigen, sondern auch locale sind; wir meinen nämlich die ungleich grössere Abkühlung der Luftschichte zunächst der Oberfläche der Ausstrahlung (ein Thermometer am Boden zeigt weniger Grade als ein mehrere Fuss hoch aufgehängtes), eine Thatsache, welche für die Meteorologie lange nicht die Bedeutung erlangt hat, wie für die sanitarischen Verhältnisse.

Dieser localen Differenz werden mit vielem Recht alle jene Krankheiten zugeschrieben, welche im Freien übernachtende Menschen treffen, die keinen Schutzapparat gegen die Ausstrahlung anwenden. Der häufige *Tetanus rheumaticus*, die *Eclampsien* und die vorübergehenden Lähmungen bei den Tropenbewohnern, werden jedesmal aus improvisirtem Übernachten im Freien hergeleitet, so wie auch die sogenannten Erkältungs-Krankheiten, als während der Nacht erworbene, häufig genug constatirt sind.

In See ist das Verhältniss ein viel günstigeres. Die Temperatur erreicht bei Tage im Allgemeinen nie die Höhe wie das in gleicher Breite gelegene Land, und sinkt in der Nacht nicht so tief. — Die Ursache liegt in den verschiedenen Substraten, welche der Erwärmung ausgesetzt sind; dort die dunkle graue Erde, ein weit besserer Wärmeleiter als die helle glatte Wasserfläche, welche ein guter Reflector aber schlechter Leiter ist.

Der Wassergehalt der Luft ist in den Tropen und zur See ein ungeheurer, die Luft ist buchstäblich überladen, doch wird sie fast nie für ihre Temperatur derart gesättigt, um andere Niederschläge als Thau zu gestatten, und nur bei der grössten Sonnendeclination, oder dort wo die Wärme ein rasches Aufsteigen der mit Wasserdämpfen geschwängerten Luft, wie z. B. in der Zone grössten Erwärmung, bedingt, fallen häufige Regengüsse herab.

Die Bewohner der Tropen, fortschreitend vom Äquator zu den Wendekreisen, haben zwei Regenzeiten, für die ersteren von gleicher, für die anderen von unterschiedener Dauer, als kleine und grosse Regenzeit. Jene wird um so kleiner, je mehr die Zahl der Breitengrade anwächst, um mit der höchsten Anzahl ($23\frac{1}{2}$ Grad) ganz zu verschwinden.

Wenn wir aber vom Äquator und den Wendekreisen, der geographisch so dargestellten Region sprechen, so geschieht das nur der Kürze des bezeichnenden

Ausdruckes wegen. Die tropische Region, mit allen ihr charakteristisch zukommenden Eigenthümlichkeiten für die sanitarischen Verhältnisse, erstreckt sich thatsächlich von der Zone der grössten Erwärmung bis zur Zone des grössten Luftdruckes, und ist somit die Region innerhalb des Passatgürtels.

Wenn man die Declination der Sonne mit unserer Zeitrechnung in Verbindung bringt, so wird man sehen, dass Regen in der kleinen Winterzeit, welche ein, zwei, drei u. s. w. Monate dauert, durchaus nicht beständig, und so anhaltend heftig niederfällt, wie in der grossen Regenzeit; die Niederschläge beschränken sich zumeist auf Tage, auf gewisse Stunden des Tages, und bleiben auf kleinen Breiten nicht ungewöhnlich ganz aus.

Das hervorragendste Interesse für unsere Betrachtung haben jedoch diese Verhältnisse in der Thatsache, dass die Luft in der Tropenregion beständig mit Wasserdampf geschwängert ist, und dass es zu heftigen Niederschlägen von unterbrochener, oder fortgesetzter Dauer kommt; denn es ist bekannt, dass von der Durchfeuchtung und Durchnässung eben so viele Krankheiten hergeleitet werden, wie von der Erkältung.

Von einem unzweifelhaft wichtigen Agens fehlt uns für die Medicin jedweder ausreichende Anhaltspunkt; wir meinen den Druck der Luft. Wir wissen kaum mehr von demselben, als dass er in seinen grossen Unterschieden auf die menschliche Organisation eine, wenn auch nicht analysirte, doch entschiedene Einwirkung hat, wenn wir uns seinen Extremen aussetzen. Jederman kennt das bedrückende Gefühl vor Gewittern, ebenso die Erscheinungen, welche beim Besteigen hoher Berge sich einstellen. Bei der grossen Allgemeinheit des Auftretens versucht man es, die objectiven Symptome: den Austritt des Blutes aus Mund, Nase und Ohren, durch ein ebenso allgemeines Agens, durch den geringeren Luftdruck auf bedeutenderen Höhen zu erklären, und hat die Idee im Hintergrunde, dass das Blut im lebenden gesunden Menschen, stets auf einer gewissen, gleich hohen Temperatur erhalten, eine gewisse Spannkraft hat, die mit der Aussenwelt in einem bestimmten Verhältnisse steht. Bei Verminderung des äusseren Luftdruckes giebt die dem Blutstrome innewohnende Spannkraft Anlass zum Zerreissen kleinerer Gefässe und zum Blutaustritte.

Lägen nicht unsere Kenntnisse über die Natur gewisser Krankheiten, deren Ursprung wir im Blute suchen, die Dyskrasien, so sehr im Argen, welche Fülle von Erscheinungen könnten wir dann durch den constant höheren oder niederen Baro-

meterstand in verschiedenen Gegenden, zusammengehalten mit anderen ätiologischen Krankheitsmomenten, erklären!

Es ist zu bedauern, dass über die Einwirkung des vermehrten oder verminderten Luftdrucks, und die mit ihm in genauer Verbindung stehenden Temperaturs-Schwankungen und die eben so wechselnde Verdunstung, in ihren Einwirkungen auf die Haut, die Lunge, auf die Verdauungswerkzeuge, nicht genug zahlreiche Beobachtungen vorliegen. Die wenigen Daten, die wir in dieser Beziehung über die Eigenthümlichkeiten der Bergbewohner besitzen, ebenso über die Einwirkung geringeren Luftdruckes auf erkrankte Lungen, sind nicht genügend, um Schlüsse einerseits auf dessen belebenden, die Muskelkraft steigernden Einfluss zu machen, andererseits um zu erkennen, in wie ferne er die Respiration erleichtert oder bedrückt, und dergestalt die Heilung fördert oder hemmt. Noch weniger liegt es in unserer Einsicht den, zu den verschiedensten Erkrankungen prädisponirenden Charakter des sehr hohen oder sehr niederen Barometerstandes zu erkennen, in solchen Regionen, wo der eine oder der andere längere Zeit und constant anhält, und auf den sonst unter heterogenen Luftdruck lebenden Menschen einwirkt. Demungeachtet beobachten wir unter Verhältnissen die augenfälligste Einwirkung des verschiedenen Luftdruckes auf die Blut- und Nervensphäre, sowohl des gesunden als des erkrankten Menschen.

Wenn wir nun das von den thermometrischen und hygroskopischen Verhältnissen Erwähnte, in seinen Äusserungen auf den Menschen nunmehr aufführen, so schreitet mit demselben die hemmende oder steigernde Kraft des Luftdruckes nebenher, ohne dass wir uns auszusprechen getrauen, was wir demselben zu attribuiren haben.

Die hohe Temperatur erschlafft die Muskelfaser des Tropenbewohners, und lähmt die Energie seiner vitalen Thätigkeit, er verliert wenig Wärme durch die Hautausdünstung, denn die Umgebung ist beinahe von so hoher Temperatur als seine Körperoberfläche. Eben so wenig wird zur Wasserverflüchtigung dem Körper entzogen, weil die Luft mit Wasserdampf geschwängert, und dadurch die Bedingung der Verdunstung grösstentheils aufgehoben ist. Eben so wenig Wärme verausgabt der Tropenbewohner an Arbeitskraft.

Wo aber die Wärmebildung nicht nöthig ist, da ruht die Maschine.

Der Mensch verbrennt wenig Nahrungsmittel, er erhält sich gerade auf seiner körperlichen Integrität, und unterstützt durch Respirationsmittel die Ath-

mung, um der Muskel- und elastischen Faser die Arbeit zu ersparen, er ist natürlich abgeneigt einen grossen Stoffwechsel und Kraftumsatz einzuleiten, und hat geringe körperliche Bedürfnisse; der Höhepunkt seiner Annehmlichkeit ist die Ruhe.

Nach diesem Principe sind nun auch die einzelnen Organe geübt und ausgebildet.

Über einen so lockern und trägen Organismus gewinnen die Nerven und das Blut die äusserste Herrschaft, beide Sphären sind die thätigsten, und erheben sich zur Violenz über die übrigen Systeme.

Wenige Krankheiten verlaufen ohne Fieber, welches, als selbständiges Leiden in allen Formen, ohnedies ein gefährlicher Feind ist. — Wenn aber traumatische Beschädigungen leicht ertragen werden, Entzündungskrankheiten (nicht die specifischen, mit dem Verdauungsapparate und Adnexis in Verbindung stehenden), chronischerweise, beinahe unbemerkt, vorüberschleichen, gewisse acute Krankheiten der Haut nicht ungewöhnlich einen benignen Verlauf haben, so vernichten die Krankheiten des Blutes (die sogenannten acuten Dyskrasien) häufig blitzschnell, wenn nicht durch besondere Toleranz des Organismus, und die leichte Selbstreduction seiner Ansprüche, Zeit gewonnen wird, bis die erste Gewalt der Krankheit gebrochen ist.

Es wird nach diesem augenscheinlich, wie wenig der an europäisches Leben und an ausgiebige Thätigkeit gewohnte Mensch sich in solchen Verhältnissen zurechtfinden kann; er giebt vielmehr durch Beharren in seiner Weise tausendfache Gelegenheit zur Einwirkung der in dem fremden Klima wurzelnden Schädlichkeiten.

Durch bald sich einstellende Krankheiten leichterer oder schwererer Art wird sein Körper geschwächt, dessen Energie herabgestimmt, sein gewohntes Verlangen geschmälert, und so gelangt er in den Weg der Acclimatisation.

Schon durch die zur See gewöhnlich niedrigere Temperatur schreitet der Acclimatisationsprocess in diesem Medium nicht so weit vor, als am Lande in ähnlicher Zeitdauer. Allein der Erschlaffung, der trägen Ernährung, der gedrückten Respiration, der Arbeitsscheu entzieht sich der Mensch dennoch nicht; eben so wenig einer diesfälligen Herabstimmung seiner entsprechenden Organe, und dadurch gewinnt er eine theilweise Acclimatisation, welche mit der Fähigkeitsabnahme für europäische Lebensweise gleichen Schritt hält.

Indessen tritt der eingreifenden Constitutionsumbildung besonders in See noch ein anderer Factor entgegen, welcher dem Fortschreiten derselben erst den wahren Weg vorzeichnet, indem er als Modificator der atmosphärischen Einflüsse von hoher Bedeutsamkeit ist; — wir meinen die Bewegung der Luft, den Wind.

Es ist eine erfreuliche Thatsache, und einer der Erfolge der Novara-Expedition, durch die Arbeiten ihres Befehlshabers, Commodore v. Wüllerstorf-Urbair*, den Weg und die Gangweise der impulsgebenden Ursache bis zur Stätte der Wirksamkeit verfolgt, und deren Resultate ermittelt zu haben, im Gegensatze zu den in den meisten wissenschaftlichen Disciplinen herrschenden diesfälligen Lücken.

Was wir oben über den Unterschied von Reisen in Länge und durch die Breite in Bezug auf die Gesundheitsverhältnisse ausgesagt haben, findet in den Promotoren der auf der See bestehenden Luftcirculation eine feste Begründung.

Bekanntlich umgürtet die Erde in der Nähe des Äquators eine vorzugsweise durch die Strahlen der Sonne erzeugte Zone der grössten Erwärmung, welche im Allgemeinen mehrere Breitengrade im Durchmesser hat, und die sich mit dem Gange der Sonne von Norden nach Süden und umgekehrt verschiebt. Diese Verschiebung wäre eine vollständig regelmässige, wenn nicht verschieden gebildete, und unregelmässig in die Wassermasse der Oceane eingelagerte Continente und Inselcomplexe auf sie ihren Einfluss übten. So geschieht es denn, dass im atlantischen Ocean die Zone grösster Erwärmung stets nördlicher vom Äquator bleibt, weil es im Süden weniger erwärmte Länder giebt; während im pacifischen Ocean die zwischen Australien und Südamerika eingelagerte Inselkettenbrücke eine Anziehung auf jene Zone ausübt. — Durch die Continentalmassen wird aber nicht nur eine Verschiebung zu Stande gebracht, sondern auch eine Vergrösserung des Durchmessers der Zone, wie man aus dem geringen Einflusse, welchen das afrikanische Land auf die entsprechenden westlichen Theile des atlantischen üben, ganz besonders aber aus dem grossen Einfluss der gewaltigsten und heissesten Continental-Complexe Asiens auf den indischen Ocean, ersehen kann.

Der Vorgang in der Zone der grössten Erwärmung ist folgender: Die in diesem Gürtel befindliche Luftsäule wird vorerst geheizt, und dann in Luft mit Spann-

* 1. Beitrag zur Theorie der Luftströmungen und der Vertheilung der Winde auf der Oberfläche der Erde. — Mittheil. der k. k. geogr. Gesellsch. II. Jahrg., Heft 2. Wien, 1858.

2. Die Monsune, insbesonders jene des chinesischen Meeres, Sitzungsberichte der math.-naturw. Classe der k. Akademie der Wissensch. Band XXXVI, S. 143. Wien, 1859.

3. Windverhältnisse am Cap Horn. Sitzb. der math.-naturw. Classe der k. Akademie der Wissensch. Band XXXIX, S. 103. Wien, 1860.

kraft verwandelt; in einem gegebenen Volum ist aber auch Wasserdampf enthalten, wodurch einerseits das Gewicht ein bedeutend geringeres wird, andererseits die Spannkräfte der Luft und des Wassers sich addiren.

Die in solcher Weise veränderte Luft in der Zone der grössten Erwärmung hat nun so viel Spannkraft, um sowohl den ankommenden Polarströmungen Widerstand zu leisten, und an ihrer Grenze, und innerhalb derselben Windstille zu erzeugen, als auch um die Luftsäule dieser Zone mit einer Rapidität nach oben zu fördern, und zwar bis in eine Region, welche ihrer Schwere und ihrer hohen Temperatur nicht mehr entspricht.

In diese Region gelangt, würde die nunmehr etwas verdichtete Luft wieder tiefer sinken, doch ist sie daran durch die stets aufs neue, mit grosser Kraft aufströmenden Luftschichten aus der Zone der grössten Erwärmung verhindert, und wird an der oberen Grenze der polaren Luftströmung nach Norden und Süden abfliessen, und sich theilweise, nach und nach sowohl in Temperatur als Schwere, ausgleichen. Der Ort wo dieser wärmere, und durch seine Spannkraft nach kälteren Regionen streichende Luftzug sich ausgeglichen hat, ist ungefähr 25 bis 30 Grade nördlich und südlich von der Zone der grössten Erwärmung, somit im Allgemeinen und für beide Hemisphären ausgedrückt, an der nördlichen und südlichen Grenze der Passate, nämlich an deren Entstehungsorte. Dass diese nach dem Äquator fliessenden Winde nicht rein nördliche und südliche, sondern nordöstliche und südöstliche sind, erklärt sich durch den Einfluss der Rotation der Erde auf die an sie gebundene Atmosphäre.

Am Entstehungsorte der Passate erzeugt die herabgesunkene Luft eine Zone des grössten Luftdruckes, und ihre Masse vereinigt sich theilweise mit der Strömung nach dem Äquator, theilweise dringt sie auf der nördlichen Halbkugel abermals nach Norden, auf der südlichen Halbkugel nach Süden, und erzeugt die südwestlichen und beziehungsweise nordwestlichen Winde, oder die sogenannte Region der westlichen Winde (Antipassate). — Diese fliessen nun bis in die Breiten, wo ihnen die Polarwinde, welche der geringen Einwirkung der Erdrotation an den Polen halber, entschiedener nördlich und südlich sind, entgegen kommen, und die sich begegnenden Winde je einer Hemispähre treffen sich abermals in einer Zone des geringsten Luftdruckes.

Scheinbare Abweichungen der aufgeführten Gesetze, erklären sich durch locale Ursachen. Dass man z. B. im indischen Ocean während der Herrschaft des Südost-

Monsuns, auf der nördlichen Halbkugel Südwestwinde antrifft, findet seine Begründung in der bedeutenden Versetzung der Zone der grössten Erwärmung nach Norden hin, so dass der ankommende südöstliche Wind, innerhalb dieser windstillen Region, keinen Luftströmungen begegnet, und mit Rücksicht auf die Rotation nach Süd-West gebeugt wird. In ähnlicher Weise geschieht es mit dem nordöstlichen Winde des pacifischen Oceans, welcher von der nördlichen Hemisphäre in die südliche als Nordwestwind streicht. Wer sich ferner über das locale Resultat der Begegnung dieser Windströmungen, über die Drehungen und cyklonischen Winde in gewissen Regionen belehren will, den verweisen wir auf die oben aufgeführten Schriften.

Für den ärztlichen Beobachter enthält aber die eben ausgeführte Darstellung die Anhaltspunkte für den Ausspruch, dass die Reisen durch die Breite in der That verschiedene und wechselnde Krankheitsformen mit sich bringen. — Ein Schiff, welches von einem nördlicheren Punkte als New-York oder Neufundland ausläuft, und wie häufig geschieht, ums Cap Horn nach den verschiedenen Punkten an der Westküste Amerika's, oder nach anderen Gegenden hin Handel treibt, trägt seine Bemannung oft in kaum drei Monaten Zeit, und beinahe von Tag auf Tag wechselnder allgemeiner klimatischer Verhältnisse, durch eine Region des kleinsten Luftdruckes in grosser Kälte, des grössten Luftdruckes in Wärme, des kleinsten Luftdruckes in grosser tropischer Hitze, von da ab, wieder in umgekehrter Reihe nach dem Cap Horn; und dann unter den entsprechenden Phänomenen in abermals aufsteigender Richtung nach dem Äquator. Die Mannschaft ist abwechselnden frischen Winden, welche die Transspiration befördern, ausgesetzt, dann Windstillen in mit Wasserdunst geschwängerter Luft, welche die Haut im beständigen Bade erhält, und die Verdunstung von derselben, und die Wärmeabgabe des Körpers verhindert, dann tropischen Regengüssen u. s. w. Solcher abrupter Wechsel der extremsten Erscheinungen haben die Gesundheit der Menschen nicht selten zum Spielball, und erzeugen diesen und jenen correspondirende Krankheitsformen, wie wir im Grossen beobachtet, und im weiteren Verfolge durch genaue Daten bezeugen werden.

Ausser diesem für die Medizin wichtigen Anhaltspunkte scheint uns aber die durchgeführte Theorie, welche die mit Spannkraft ausgestattete Luft bethätigt, und sie an einer Stelle Calmen, an anderer Stelle Höhenströmungen nach kälteren Regionen machen, und daselbst die Zone grösseren Luftdruckes constituiren lässt; welche sie ferner die unteren Passate zu verstärken, und abermals Strömungen nach

kälteren Regionen hin zu Stande zu bringen veranlasst, — noch den Weg zur Erklärung anderer Thatsachen anzubahnen, welche bis jetzt der Lehre von der Luftbewegung Hohn gesprochen haben; z. B. das Strömen localer, heisser Winde nach kalten Regionen. In der That muss man sich wundern, dass diese Eigenschaft der gespannten Luft, als solche, nicht schon längst in der Lehre von der atmosphärischen Bewegung einer genaueren Prüfung gewürdigt worden ist. Den zur Kraftäusserung und Bewegung verwendeten anderen Gasen wurde die in Rede stehende Fähigkeit auch nicht einen Augenblick abgesprochen, vielmehr hat man deren Wirkung für jede Temperatur, für das verschiedene Volumen, für den Widerstand etc. längst berechnet, und dergestalt praktisch verwendet.

Bei der hohen Bedeutung der obigen Theorie ist es einladend, sie an dem härtesten Probirsteine zu versuchen, und das nachfolgende Beispiel im Sinne derselben auszuführen.

Wenn wir den Vorgang in der Zone der grössten Erwärmung bezüglich des nächsten Weges der gespannten Luft genauer betrachten, so fallen zwei Umstände auf, welche zeigen, dass die Luft daselbst nicht im Maximum der Spannung ist, sondern nur in einem derartigen Grade, um das Zustandekommen der oben weitläufig aufgeführten Luftströmungen zu bewirken.

Diese beiden Umstände sind:

Erstens, dass nicht die ganze Wärme auf die Luft allein wirkt, sondern ein Antheil derselben als Spannkraft auf das Wasser übergeht, und eine mächtige Verdunstung ermöglicht.

Zweitens, dass durch die Anwesenheit des Wasserdampfes in der Luft die Spannkraft desselben sich zu jener der Luft addirt, während ihr Gewicht bedeutend vermindert wird.

Die Wirkung der Spannkraft wird aber bei ihrem bedeutenden Anwachsen auch gesteigert werden, wie wir an den entsprechenden Localitäten in der Natur zu beobachten Gelegenheit hatten.

Der östliche Harmattan in Senegambien, der von Afrika und der grossen arabischen Wüste kommende, westliche Samum, der südwestliche Harur, endlich der afrikanische Wüstenwind, der Scirocco, entstehen ober den heissesten Territorien, wo die gesammte Wärmequelle auf die Luft allein ihre Wirkung ausübt; denn jene Menge, welche in die Erde fliesst, wird von dieser, während der Nacht, ebenfalls an die Luft zurückgegeben, so dass jenes Quantum, welches an anderen Orten an das

Wasser gebunden, dann fortgeführt, und an fernen Stellen gelegenheitlich der Niederschläge frei gegeben worden, hier ebenfalls zur Steigerung der Lufttemperatur in ganzer Ausdehnung, besonders aber der tiefsten Schichten zunächst der Erdoberfläche verwendet wird.

Es tritt nun bei der Steppenluft ein solcher Grad der Erwärmung ein, welcher im Freien in ähnlicher Weise nirgends wieder vorkommt, und im natürlichen Processe wohl nur in den Feueressen der Vulcane übertroffen wird.

Die in das Maximum ihrer Spannung versetzte Luft enthält keinen oder fast keinen Wasserdampf, und ist daher nicht so leicht wie jene ober dem Ocean; sie wird zwar auch vorzugsweise nach oben ausweichen, jedoch mit relativ geringerer Schnelligkeit.

Aber ihre Spannung ist nicht nur genügend, den andringenden Strömungen eine Grenze zu setzen, und rings um sich Windstillen zu erzeugen, sondern sie ist von einem derartigen Übergewichte, dass sie in die umgebenden Luftschichten einzudringen, und dieselben in Bewegung zu setzen vermag, weil diese, wenn auch niedrigerer Temperatur und grösserer Dichte, von weit geringerer Spannung sind.

Wo nun durch locale Verhältnisse die umgebenden Schichten kleineren Widerstand entgegen setzen, dirigirt sich der heissgespannte Luftstrom hin. Das ist gleichzeitig der Grund der ewig bestimmten Richtung dieser Wüstenwinde, ihrer vergleichsweise geringen Streckenverbreitung, und des Aufhörens derselben an Stellen, die vom Entstehungsorte fern liegen, des Mangels einer strengen Periodicität in ihrem Erscheinen, weil jede neue Luftströmung neue Ursprungsmomente haben muss, im Gegensatze zu den Passaten und ihren consecutiven Winden, die, einmal angeregt, ihren eigenen Kreislauf thätig erhalten.

Der Einfluss der Luftströmungen auf die allgemeinen klimatischen Verhältnisse ergiebt sich leicht aus dem Angeführten. Bezüglich deren Einwirkung auf die Empfindung des Menschen kann man eben so allgemein sagen, dass der Wind die Extremtemperaturen (grösste Kälte und grösste Hitze) weit empfindlicher gestaltet, und ohne Zweifel mit seinem Erscheinen dem organischen Processe ein Ende setzen würde an Orten, wo solche Extremtemperaturen herrschend sind.

Innerhalb der Extreme wird durch die bewegte Luft die Kälte für unser Gefühl grösser, die Hitze jedoch gemildert, weil der Wind die umgebende, mit Wasserdampf geschwängerte Luft wegtreibt, und neue trockene zuführt, welche die Ver-

dunstung von der Haut begünstigt, und dadurch gestattet, dass der Körper Wärme abgeben könne.

Wir erinnern uns, dass wir gelegenheitlich unserer ersten Durchseglung der Tropen im atlantischen Ocean, die Hitze und Feuchtigkeit der Luft in den Calmengürtel ganz unerträglich gefunden haben, unsere Haut war fortwährend mit Wasserdunst beschlagen, die Athmung gedrückt, und die Abspannung eine ungeheure.

Bei der letzten Durchschiffung dieses Oceans auf der Heimreise, in derselben Jahreszeit, und bei frischem Winde segelnd, haben wir uns innerhalb der Tropen, angesichts des hohen Thermometerstandes, der unsere Empfindung durchaus nicht rechtfertigte, kaum vom Froste des Cap Horn erwärmt, und fanden es erst in Gibraltar wieder empfindlich warm. Wohl ist hier die Thatsache in Anschlag zu bringen, dass wir mit gestähltem Körper ausgefahren, dagegen mit laxer gewordenem wieder nach Hause gekommen sind, so dass wir uns im Vaterlande gewissermaassen wieder acclimatisiren mussten.

Der Windstillen halber war auch beim Passiren der Tropen im indischen Ocean, während der Reise von St. Paul nach Point de Galle, die Hitze sehr drückend, und um so empfindlicher, als wir seit dem Aufenthalte in Rio de Janeiro, bis zum abermaligen Eintritt in die Tropen im indischen Ocean, durch beinahe 50 Tage, zumeist südlicher als auf dem 35. Breitengrade gefahren sind.

Während der Durchfahrt des pacifischen Oceans dagegen (von Shanghae nach Sidney) habe ich z. B. beständig gefroren. Es war mein Organismus durch die in China erworbene, sehr heftige Dysenterie so blutarm und atonisch geworden, dass er an Vitalität noch tiefer als die tropische Constitution gestanden ist.

So erweist sich das Thermometer für unsere Wärmeempfindung eben so wenig maassgebend, als diese eine nur irgendwie richtige Schätzung des wirklichen Wärmegrades gestattet. —

Das Klima stellt sich in der Weise, wie wir es eben skizzirt haben, nur bei dessen Betrachtung als grosses Ganze dar, ein Klima, wie es in Wirklichkeit nur der Bewohner kleiner, vom Festlande ferner oceanischer Inseln, der Atolle besitzt, und wie es der Reisende auf sehr kleinen Schiffen finden wird. Allein der Mensch, welcher seinen Maassstab an die Erde legt, und sagt: dieser Erdtheil, diese Ländermasse, dieser Landstrich haben ein gesundes Klima, unterliegt einer klimatischen Schädlichkeit, welche, inmitten der vorzüglichsten Gesundheitsstationen, aus kaum einer Spanne

Raumes ihren Ursprung nimmt. Jener Ausspruch gilt auch nur für die Menschheit, für den Menschen ist ein scharfes Detailstudium nöthig. Das herrliche Seeklima erleidet für die Zeitdauer seiner Einwirkung auf den Menschen Modificationen, durch einen unscheinbaren Punkt im Ocean, der aber für den Reisenden unendliche Bedeutung hat, denn dieser Punkt ist sein — Schiff, sein augenblicklicher Antheil an der Welt, auf welchem er lebt, und welches alle seine Lebensquellen in sich birgt.

Das Fahrzeug, sein temporärer Weltkörper, bindet, je nach der Geschwindigkeit seiner Fahrt, fester oder loser eine eigene Atmosphäre um sich, welche bei raschem und extremen Wechsel der äusseren Verhältnisse, selbstständige Temperatur, Feuchtigkeit und grössere Dichte eine zeitlang bewahrt, und erst nach Maassgabe der Grösse und Schnelligkeit des bewegten Schiffes, und der Differenz der Umgebung sich früher oder später mit dieser ausgleicht. Diese Zeitdauer kommt aber unserer Empfindung zu Gute, weil diese doch nur von der plötzlichen Folge der verschiedenen Erscheinungen afficirt wird. Die Unterschiede nach 24 Stunden, bei 10 Meilen stündlicher Fahrt, und in gewissen Breiten, z. B. an der Grenze der subtropischen Region, sind aber einer nicht ganz gleichgültigen Modification fähig.

Wir werden uns diese Schiffs-Atmosphäre augenblicklich vorstellen können, wenn wir uns erinnern, dass auch der sich bewegende Mensch einen eigenen Luftkreis an sich bindet, wovon man sich bei seinem Erscheinen in einer Localität mit heterogener Temperatur sehr leicht überzeugen kann.

Wir empfinden die Kälte der Atmosphäre, in welcher der winterliche Besucher eingehüllt, in unserer geheizten Stube erscheint, und die Differenz gleicht sich erst nach und nach, ohne Übereinstimmung mit dem Temperatursgefühle des Ankommenden, mit der Umgebung aus.

Dieser Umstand ist sicherlich ein subtiler klimatischer Modificator. Wenn sich jedoch auch eine grosse Anzahl Menschen bei sehr vielen Gelegenheiten gegen oder für solche feine Einflüsse ganz unempfindlich zeigen, so verdienen dieselben gleichwohl schon jener Wenigen halber Berücksichtigung, welche davon entweder betroffen werden, oder, wenn einem Leiden unterworfen, durch sie einen verschlimmerten oder gebesserten Verlauf ihres Zustandes erfahren. — Es existirt ja überhaupt der gesammte praktische Theil der Medizin nur für eine Minorität: für die Kranken; sie ist aber eine Achtunggebietende, weil endlich alles Lebende der Parteigänger dieser Minorität wird.

Aber nicht nur der gesammte Bau des Schiffes zeigt uns deutliche Unterschiede von der Umgebung, sondern auch dessen einzelne Localitäten bekunden grosse Ungleichheiten unter einander, und noch grössere mit der Aussenwelt.

Betrachten wir zwei als in ihrer Wichtigkeit am meisten hervorragende Örtlichkeiten näher, so ergiebt sich die Thatsache, dass die eine Localität, das Deck, in freier Communication mit der Aussenwelt, unter den allgemeinen Bedingungen der Erwärmung, wärmer als die Umgebung, und zur Zeit der Erkältung, kälter als dieselbe ist.

Der „Raum" hingegen, der mehr abgeschlossene Inhalt des Schiffes, zeigt eine andere Modification. Er ist nicht nur weniger warm als das Deck, sondern auch als die Umgebung, und ebenso auch weniger kalt als beide. Jedoch besitzt derselbe eine Qualität der Temperatur, welche in gewissen Verhältnissen als unerträglich empfunden wird; weil die Bewegung der Luft im Raume eine sehr mangelhafte ist. Die vollkommenere oder unvollkommenere Luftcirculation bedingt aber den Grad der Annehmlichkeit, und im weiteren Verfolge den der Erträglichkeit der Temperatur.

Der beträchtliche Antheil der Mannschaft, welcher stets auf Deck anwesend ist, erfährt daselbst die beschädigende Wirkung der Sonne und des Mondes *(Insolatio, Hemeralopia)*, erträgt die Hitze oder die Kälte in empfindlicherem Ausmaasse, wird von den feuchten Niederschlägen getroffen, welche das Schiff zu Stande bringt und die auf dasselbe allein fallen, während in der freien Umgebung die Bedingungen zu deren Bildung ganz fehlen. Zu solchen Zeiten sind die Räume, besonders die Batterie, ein wahrer Zufluchtsort, und bieten anfänglich Genuss und Erholung. Doch die in der gleichmässigen Temperatur, in wenig bewegter, mit Wasserdampf beinahe gesättigter Luft Athmenden, haben nach einer gewissen Zeit des Verweilens wieder nach jenem Wechsel der Erscheinungen Sehnsucht, welcher am Deck waltet. Dieses ist ganz besonders dann der Fall, wenn die gleiche Temperatur durch längere Zeit auf das Fahrzeug gewirkt, und demselben eine Eigenwärme verliehen hat, welche das schlecht wärmeleitende Schiff nicht so leicht frei giebt, um sich mit der neuen Umgebung rasch auszugleichen, und nicht so fest gebunden hält, um dem Menschen zu gestatten, seinen eigenen Überfluss an Wärme abgeben zu können.

Dem Menschen ist aber zur See kein Bedürfniss so gross, als das der freien Lungen- und Haut-Athmung, und wenn er im gewohnten Klima diese Function gar nicht bemerkt, so wird sie ihm dagegen zum wahrhaften Genusse in solchen

Momenten, wo ein periodisch andauerndes, drückendes Hemmniss wegfällt. Nichts gleicht dem Hochgenusse, dem man sich hingiebt, wenn, nach windstillem Tage, an welchem die Sonne im Zenithe eine dichte feuchte Luft erhitzt hat, das Gestirn in die Fluthen taucht, eine schwache Brise sich erhebt, kaum bemerkbar die Segel schwellt, und die Ausstrahlung gegen den dunkelblauen Himmel beginnt. Da wagt man es endlich wieder die Glieder zu bewegen, der gepressten Lunge herzhaft und in grossen Zügen Luft zuzuführen, und schwelgt in einer Annehmlichkeit, von welcher wir uns nicht zu bestimmen getrauen, wie gross ihr Einfluss auf begeisterte Schilderungen gewisser Seescenen sein mag. Wir glauben kaum zu irren, wenn wir sagen, dass man zur See mehr für den Sonnenuntergang als für den Aufgang, als schönes Schauspiel, schwärmt, dass die Wolkenzüge sich Abends zu den herrlichsten Bildern gestalten, und dass der Sternenhimmel und seine einzelnen Constellationen der Gegenstand entzückter Betrachtung für Jedermann werden, während man der am Tage sichtbaren Venus kaum so lange und sinnig ins funkelnde Auge schaut, als dem nächtigen Sterne.

Allein belästigende klimatische Einflüsse sind wohl von wahrhaft drohenden zu sondern, und wenn man jene auch nicht von einer Wirkung auf den Menschen freisprechen kann, welche sich als Umänderung der Constitution, als ein Herabstimmen des Organismus, eine Steigerung seiner Anlage zum Erkranken charakterisirt, — so müssen diese mit jener Voraussicht und Würdigung behandelt werden, welche die Gesundheitspflege bekannten und unzweifelhaften Schädlichkeiten gegenüber anzuwenden lehrt.

Die tiefgelegenen Räume eines grösseren Schiffes, welche so weit von der Oberfläche entfernt sind, dass sie, selbst mit Aufwand von mannigfachen künstlichen Ventilationsapparaten, doch nur eine sehr unvollkommene Luftcirculation gestatten, müssen als sanitarisch höchst wichtige Örtlichkeiten betrachtet werden. Sie haben gewöhnlich eine um 3° C. höhere Temperatur als das Deck; der einzelnen Punkte gar nicht zu gedenken, welche localer Ursachen halber, manchmal eine um 5° höhere Temperatur haben; ein Wärmegrad, den man erst gehörig würdigen wird, wenn man bedenkt, dass schon die Wärme im Freien an die Grenze der Erträglichkeit reicht. Wir haben mehrere Male Menschen, die einige Tage lang in solchen Localitäten zu verweilen gezwungen waren, so sehr herabkommen gesehen, dass sie nicht nur bleich und abgemagert waren, sondern auch die deutlichsten Anzeichen des Scorbuts an sich trugen.

Und das ist erst die Wirkung der Wärme allein.

Dazu kommt eine stagnirende, mit Wasserdampf in solchem Grade überladene Luft, dass die Bewegung des Menschen hinreicht, Niederschläge auf sich selbst zu bewirken. Ferner sind hier die Depôts der Segel, des getheerten Tauwerkes, und des gesammten Speisevorrathes.

Es ist noch eine offene Frage, ob diese Räume nicht die Stätte sind, wo, begünstigt durch Wärme, Feuchtigkeit und zeitweiligen, wenn auch unvollkommenen Luftwechsel, in der Massenanhäufung organischer Materie chemische Processe vor sich gehen, — welche ähnliche Producte liefern, wie sie beispielsweise eine üppige Vegetation, am Rande eines stagnirenden, gährenden Sumpfes, oder sich zersetzende Organismen überhaupt zu Stande bringen, und welche als Ursachen von eigenartigen Krankheiten verrufen sind, die man aus der schlechten Luft — *mal' aria* — herzuleiten pflegt.

Wir sind durch die am Bord glücklich angewandten Sanitätsmassregeln nicht in der Lage, den geringsten Beitrag zur Lösung dieser Frage liefern zu können, und dürfen diese Mangelhaftigkeit, dem körperlichen Wohle der Mannschaft zu Liebe, nicht bedauern.

Vergessen wir ferner den Menschen selber nicht, welcher, — todt, im weiten Raume, lebend aber im eingeengten — ein beständig thätiger Agent der *mal' aria* ist. Berücksichtigen wir endlich die besondere Örtlichkeit, das Schiff, die eigentliche Werkstätte, in welche sich eine ungewöhnliche grosse Anzahl von Menschen zusammendrängt, das reich aufgestapelte organische Material zerlegt und verarbeitet, die Umgebung mit solchen Producten schwängert, welche das Schiffsklima zu so ungünstigen gestalten würde, dass man gegen dasselbe immer und beständig Sanitätsmassregeln handhaben müsste, und dessen schädliche Einflüsse trotzdem nicht zu paralysiren wären, wenn das Fahrzeug nicht inmitten des herrlichen und günstigen Klimas der See sich befände, welchem die grösste Contactfläche zu bieten, ja die vollkommene Herrschaft über das Schiff einzuräumen, die wichtigste und erste Sanitätsmassregel ist.

Schliessen wir noch an, dass die Reise der Novara, von Osten nach Westen die Erde umsegelnd, uns nicht nur um einen Tag verjüngt hat, sondern auch, dass wir ihr den Gewinn verdanken, zwei Winter verloren zu haben. Obzwar wir den südlichsten Punkt bei Umschiffung des Cap Horn (59° 13′, 28. Mai bei 1, 2° R. Mittag) im beginnenden Winter erreichten, so berechtigen uns die Witterungs-

verhältnisse wahrlich nicht Klagen zu erheben. Am 15. Mai 1859 liessen wir an der Westküste Amerika's die subtropische Zone und 15° R. hinter uns, nach drei Tagen hatten wir 10° R., und nach weiteren vier Tagen 5° R. — Am 29. Mai bereits im atlantischen Ocean, sank die Temperatur auf Null, stieg wieder auf 1° R. und am 30. hatten wir die grösste Kälte von minus 1, 5° R. um 10 u. 11 U. Nachts. Am 31. Mai erhoben wir uns über Null ohne Rückfall, und hatten am 2. Juni 5°, am 5. Juni 10° und am 10. Juni 15° R. und befanden uns in 32° südlicher Breite im atlantischen Ocean, nachdem wir am 28. Mai einen momentanen feinen, am 29. Morgens einen ziemlich heftigen Schneefall von dreistündiger Dauer hatten, welcher sich gegen Abend wiederholte.

Am 1. Juni gegen Mittag kam Regen, nach ihm erschien das Friedenszeichen, ein Regenbogen, und wir hatten unsere Kälteprobe bestanden; sie hat uns aber über den gewaltigen Eindruck von minus 1, 5° R. bei frischem Winde und in hoher See belehrt.

Im Übrigen war der Reiseplan dergestalt entworfen, dass wir im Frühjahr ausfuhren, und Gibraltar besucht haben, im beginnenden Sommer Madeira anliefen, dass wir am nördlichen Wendekreise die Sonne ober dem Scheitel hatten, und demgemäss dem wendenden Gestirne vorauseilten, um Rio de Janeiro den Frühling zu verkünden, dass wir den zweiten Lenzmonat am Cap der guten Hoffnung verbrachten, und die Sonne so weit heranrücken liessen, um hoffen zu können, dass wir auf St. Paul in 38° 43' Südbreite Frühlingswetter antreffen würden. Wir beschlossen im Sommeranfang unseren Aufenthalt in St. Paul, segelten nach Norden, um den Winter in Stationen nahe am Äquator zu verweilen; nicht ohne genaue Betrachtnahme jener localen Bedingungen, welche die Regenzeit verfrühen oder verspäten, welches letztere bei den asiatisch-tropischen Inseln wirklich der Fall ist, indem sie sich bei der grössten Sonnendeclination häufig noch nicht abgekühlt haben, vielmehr dazu noch von jener Zeit benöthigen, welche die Sonne bereits zur Rückwanderung verwendet. Wir besuchten die ungesundesten Länder zu einer Zeit, wo alle Quellen der schädlichen Effluvien grösstentheils trocken gelegt und versiegt waren. Singapore und Java sahen wir im Frühlinge, zogen dann mit beginnenden Sommer nach Norden, waren um die Sommermitte in Shang-hae, und segelten durch den dritten Sommermonat im pacifischen Ocean, kreuzten die Linie, um abermals im Frühlinge nach Sidney zu gelangen, und uns eines 32tägigen Landaufenthaltes während dieser Jahreszeit zu erfreuen. Nach Auckland segelten wir im Sommer, und schifften von

dort über Tahiti nach Valparaiso, wo wir um die Herbstmitte einliefen. Nach 22tägigem Aufenthalt daselbst machten wir die bereits erwähnte Reise um das Cap Horn, und nachdem wir am 16. Juli 1859 den Wendekreis des Steinbocks, und am 23. desselben Monats zum sechsten Male die Linie passirt hatten, fuhren wir der Sonne entgegen nach Gibraltar, und langten von dort gegen Ende des Sommers (26. August) in Triest an.

Dieser Reiseplan, nach ursprünglicher Anlage, nach den vorgenommenen Modificationen in seinem Verfolge, und, wie wir gethan, nach Jahreszeiten betrachtet, schliesst ebenfalls eine der wichtigsten Ursachen der günstigen sanitarischen Verhältnisse in sich, deren wir uns am Bord Sr. Majestät Fregatte Novara während der Zeitdauer unserer Reise um die Erde erfreut haben.

III.

Einfluss der Schiffsbewegung, — Seekrankheit.

Wer zum ersten Mal in See geht, oder nach längerem Aufenthalt am Lande den festen Boden wieder gegen den schwankenden an Bord vertauscht, wird, wenn das Schiff in die bewegte See sticht, häufig von einem Zustande befallen, welcher die Wehmuth des Abschiedes verdrängt, den Blick und die Gefühle des Reisenden von dem am Horizont sich senkenden Lande ablenkt, und ihn plötzlich und unangenehm ins praktische Seeleben einführt.

Die Bewegung des Schiffes fesselt vorerst unsere Aufmerksamkeit. So wie dieses sich neigt und wieder erhebt, eben so schwanken unsere Gedanken, unser Fühlen und Anschauen. Der Horizont schwindet in unendliche Ferne, und rückt dann wieder blitzschnell auf uns zu, so dass das Auge von den durch die Bewegung erzeugten, beständig und rasch wechselnden Bildern schmerzlich bedrängt, sich schliessen muss.

Wie mit dem Gesichtssinne, so ist es mit dem Gefühle der Fall. Jetzt schweift es in weiten Kreisen, schafft sich Bilder der Erinnerung vom Vaterlande, den Freunden, oder giebt sich dem hehren Eindrucke des allgewaltigen Oceans hin, um wieder plötzlich in ihr enges Gehäuse, unsern eigenen Körper zurückberufen zu werden. Das idealisirende Gefühl wird bald durch die Empfindung verdrängt, deren ganze Sphäre von einem Zustande in irgend einem Organe oder Systeme in Anspruch genommen erscheint. Gefühl und Empfindung möchten in solchem Augenblicke nicht allzu scrupulös gesondert werden, jenes hält gewöhnlich erhabene

Eindrücke nicht mehr fest, wenn diese unangenehm berührt oder gar verletzt wird. So geschieht es auch bei der beginnenden Seekrankheit, und es ist eine schmerzliche Wahrheit, dass die ästhetischen Gefühlsbilder sich direct in Empfindungen verwandeln, von welchen wir wissen, dass sie vom Magen ausgehen.

Allein dieser Übergang geschieht nicht in einem Augenblicke; die Bewegung des Schiffes misshandelt die Empfindung wie die Sinne in allmähliger Weise, aber wenn beide endlich ihre Thätigkeit auf die engsten Grenzen beschränken, so befindet sich auch deren Centralsitz, unser Körper, längst in einem Zustande grossen Unbehagens. Auch dieser wird geschaukelt und schwankt, und die Ruhe und Ebenmässigkeit seiner Bewegungen sind in den Schwankungen des Schiffes untergegangen. Wir fühlen es wie das Schiff unter uns anscheinend schwindet, oder sich so gewaltig heraufdrängt, dass wir — nicht immer der Richtung und Art der Bewegung gewärtig — oft Compensationsversuche anstellen, welche die Wirkung jener noch vergrössern. Wir empfinden die Längenachse unseres bald sinkenden, bald gewaltsam emporgehobenen Körpers gleichsam ausgedehnt oder zusammengedrückt oder seitlich gekrümmt; und wir haben nebst dem Gefühle der unangenehmen Täuschung, der Überraschung und des Erschreckens, auch thatsächlich heftige, rasch auf einander folgende Erschütterungen zu ertragen.

Durch das Zusammenwirken dieser Verletzungen der Sinne, des allgemeinen Wohlgefühles des Körpers und seiner einzelnen mehr oder weniger empfindlichen Organe, geräth der Mensch in einen Zustand des Übelbefindens, dem man den Namen Seekrankheit gegeben hat, welche Bezeichnung, auf ein einzelnes, durchaus nicht constantes Symptom übertragen, sich weit ins Land hinein Popularität errungen hat.

Vom schwachen, kaum merklichen Wiegen angefangen, bis zum heftigsten, für die empfindende Auffassung ganz regellosen Herumwerfen, übt die Schiffsbewegung auf die disponirten Individualitäten entschiedene Herrschaft aus, und erzeugt Zustände des leichten Unwohlseins, der Übelkeit, des Schwindels bis zum Vergehen der Sinne, der Anwandlung zur Ohnmacht, und im weiteren Verfolge eine Reihe von objectiven Krankheitszeichen, deren Gesammtheit Zustände bildet, welche bei längerer Dauer unerträglich werden, und in gewissen Fällen die schwersten Folgen mit sich bringen können.

Es bestehen über die Seekrankheit und ihr Wesen mannigfache wissenschaftliche Hypothesen, auf welche zurückzukommen wir uns nach dem detaillirten Studium der ersten Ursache und deren Einwirkung vorbehalten.

Der Mensch, das Geschöpf seiner eigenen Gewöhnung, des Übens nach dem Instincte und der Anleitung, behält keine Erinnerung eines Zustandes der Hülflosigkeit seiner Glieder, seiner Sinne, der nicht analysirten Empfindung und eines matten unbestimmten Willens in den ersten Tagen seiner Kindheit. Und nach der Ausbildung der im Keime schlummernden Anlagen verliert er den Glauben und die Vorstellung von jenem Urzustande; er horcht mit Erstaunen der Erzählung, dass er einst nach dem Monde gegriffen, weil sein Auge dessen Entfernung nicht schätzen gekonnt, dass er das eigene Spiegelbild zu liebkosen versuchte, dass er die Beine zu seiner Unterstützung nicht aufzusetzen gewusst, und dass er nicht die zweckmässige Art der Bewegung gefunden, um nach dem Orte seines Verlangens zu gehen oder sich hinzuschleppen. Und wie lange blieb seine Empfindung vage und auf keine Örtlichkeit seines Körpers bezogen; er hatte den gleichen Schmerzensschrei für Wärme und Kälte, für das belästigende Decktüchlein, wie für die Krankheit und das Leiden, und wusste mit dem Finger nicht die schmerzende Stelle zu bezeichnen.

In einen ähnlichen Zustand der Kindheit vermag eine unserer, hier besonders hervorgehobenen, angeübten Fähigkeiten, unter Umständen zeitweise zurückzusinken; wir meinen das Vermögen, die zweckmässige Bewegung zur Erreichung einer Örtlichkeit, sowie zur Unterstützung des Körpers und des Erhaltens seines Gleichgewichtes einzuleiten und auszuführen; nur mit einem andern bedeutungsvolleren Eindruck auf den erwachsenen thatkräftigen Menschen, welcher mit Einsicht und Willenskraft einen erschöpfenden Kampf gegen das Ungemach unternimmt. So verhält sich der nicht seetüchtige Mensch, der Bewegung des Schiffes ausgesetzt.

Ihm ist überhaupt nur die Ausführung der Ortsbewegung in der Richtung nach vorwärts und in der Ebene, durch mechanische Übung und durch die Gewöhnung des Tastsinnes bis zu dem Grade der Sicherheit geläufig geworden, welche eines Vorbedenkens entbehren kann, gleichgültig, welcher Art die Bewegung sei, als Gang, Lauf, oder Sprung.

Während ihm jedoch eine willkürliche, plötzliche Abänderung des Weges in fast gerader Linie bei der erstgedachten Bewegungsart möglich ist, erweist es sich beim Laufe beinahe, beim Sprunge aber geradezu unausführbar, die einmal genommene Richtung plötzlich zu verlassen; ja es bedarf bei letzterem nicht blos des Beharrens des Willenseinflusses, sondern sogar seiner gesammten aufgebotenen Energie, weil schon ein Erschlaffen derselben das Ziel verfehlen macht; ein Resultat,

welches auch durch jede andere Behinderung, z. B. das Erschrecken, die Furcht, das Auftreten nicht berechneter Hindernisse gleich sicher zu Stande kommt.

Der Mensch besitzt demgemäss eine nur geringe Überwindungsfähigkeit der Gesetze, welchen rein physicalische Objecte gehorchen, und die ihm geläufige unmittelbare Ortsbewegung ist von beschränkter Mannigfaltigkeit der Art.

Aber auch als selbstständige Individualität in seiner mittelbaren Ortsbewegung betrachtet, verräth der Mensch die grösste Abhängigkeit seiner Gleichgewichtslage nicht nur von dem stetigen Beibehalten der einmal eingeschlagenen Richtung, sondern auch von der gleichmässigen Schnelligkeit, welche beide die Grundlage seines Gefühles der Sicherheit und der wirklichen Stabilität sind.

Der unterbrochene Lauf der Fahrzeuge, oder deren plötzlich wieder aufgenommene Bewegung, ohne Voraussicht, und selbst gegen dieselbe, beweisen dem Menschen sein Unterthänigkeitsverhältniss zum Gesetze der Trägheit, dem Beharrungsvermögen schwerer, lebloser Körper. Was aber die plötzlich veränderte Richtung für eine Wirkung hervorzubringen vermag, kann man oft genug an nicht geübten Reitern beobachten, wenn das Pferd, mit weit grösserer Muskelkraft ausgestattet als der Mensch, willkürlich die Richtung seines Laufes verändert, oder, auf seiner eigenen, viel umfangreicheren Unterstützungsebene nicht gewünschte Volten ausführt.

Wird der Mensch, in activer oder passiver Bewegung begriffen, durch was immer für einen Einfluss in seiner Voraussicht getäuscht und aus seinem Körpergleichgewicht gerissen, so hat diese Thatsache stets nur eine einmalige Wirkung in der gegebenen Zeit zur Folge, was vorerst besonders betont werden soll.

In den beiden aufgeführten Arten der Ortsbewegung ist nicht nur eine feste Unterlage, oder ein fixer Umdrehungspunkt, beim Schaukeln z. B. vorausgesetzt, sondern auch als eine in der Beschaffenheit des Ebenen oder Unebenen, genau gekannte oder durch die Sinne erkundete angenommen worden. Man erlangt eine Vorstellung von den Folgen der Unbekanntschaft mit dem Territorium, wenn man im Dunkeln eine Treppe auf- oder absteigt, und eine Stufe mehr oder weniger vermuthet, als man thatsächlich vorfindet.

Wenn das Schiff, abgesehen von dem verfolgten Curse, keine selbstständige Bewegung macht, somit weder rollt noch stampft, so bildet das Deck durchaus nicht immer eine vollständige Ebene. Bei frischer, constanter Brise, oder auch am Winde segelnd, bekommt es eine Neigung nach der einen oder andern, der Windrichtung

entgegensetzten Seite; dadurch bildet das Deck, anstatt parallel der Wasserfläche zu laufen, einen Winkel mit derselben; man geht auf demselben wie am Fusse eines Berges entlang, und hat beim Auf- und Abgehen bald die rechte bald die linke Körperhälfte zu heben, eine Bewegungsart, die im Gegensatze zum Fortschreiten in der Ebene, mit Aufwand von Muskelkraft vollführt werden muss und desshalb ermüdet.

Wird nun erst die Unterlage bewegt, so ist dies schon durch das Fremdartige und Ungewohnte ein Umstand, welcher die gespannte Aufmerksamkeit des Menschen in Anspruch nimmt. Je nach seinem eigenen Commotionsverhältnisse zur bewegten Ebene (als Stehen, Liegen, Gehen oder Laufen) entstehen schwere Complicationen, wenn selbst die Schwankung eine regelmässige ist, und so langsam periodisch verlauft, dass mit dem Auge und dem Gefühle eine zweckmässige Gegenbewegung herausgefunden werden kann. Wird die Schwankung des Schiffes für die praktische Auffassung aber vollends unregelmässig, und verändert sie sich in rascher Folge, so gestalten sich Verhältnisse, welche nicht erlauben, die Resultirende der Bewegungen zu erforschen, zumal es sich häufig nicht nur um Commotionen um Axen in der Horizontalen, sondern um senkrechte Richtungen (Stösse) handelt, welche man erst wahrnimmt, wenn man sie empfindet, die man nicht compensiren, vielmehr sich ihnen nur anschmiegen kann, und welchen man aus Furcht, die Wirkung zu vergrössern, nicht Gegenbewegung bieten darf.

Die Bewegung des Segelschiffes hängt ab:

einmal von der Richtung des Windes im Verhältniss zum Schiffscurs, von dessen Stärke und Gleichmässigkeit, und von dem folgerecht hervorgerufenen Widerstande der Luft, gegen welche das Schiff ansegelt;

das anderemal von dem Zustande der See, deren Wogen ebenfalls aus allen Strichen heranrollen, und sich antagonistisch sowohl gegen den Schiffscurs als gegen die Windrichtung verhalten können.

Die jeweilige Segeltoilette ist ein weiterer Factor, und mit ihr zugleich die in der Construction des Schiffes gelegenen Eigenheiten desselben, sich gegen Wind und See zu benehmen. Zu diesen gesellt sich bei Dampfern die zitternde, eigene Bewegung durch den Impuls der Maschine, und den Kampf der Schaufel oder Schraube gegen die See.

Die dem Schiffe mitgetheilten Bewegungen sind nun Combinationen aus Wind und See, je nach ihrer Stärke und ihren verschiedenen Richtungen und deren

zeitregelmässigen oder unregelmässigen Einwirkung; ferner ist mit diesen zugleich der Luftwiderstand gebührend zu berücksichtigen.

Bei nicht allzu starkem, constantem Winde und regelmässigem Seegange, hat man Gelegenheit, Studien über die Bewegung des Menschen gegen jene des Schiffes zu machen. Dieser gegenüber befindet sich der Mensch entweder im Zustande der Ruhe (bezüglich der activen Orts-, nicht der Muskelbewegung), das heisst, er steht, sitzt oder liegt, — oder er ist im Zustande der Ortsbewegung, in der Horizontalen, das heisst: er geht, lauft, oder springt.

Im ersten Falle erträgt er alle Erschütterungen des rollenden, stampfenden, oder anderweitig bewegten Schiffes.

Im zweiten Falle werden seine beabsichtigten Bewegungen entweder behindert oder additionel unterstützt, und wirken auf den Menschen dergestalt, dass die lineale Verlängerung des Schwerpunkts nach unten: die Schwerlinie seines Körpers nicht senkrecht auf der Unterstützungsebene bleibt, und somit der Schutz gegen den Fall aufgehoben wird.

Bei regelmässigen, in genügend grossen Intervallen sich wiederholenden Schiffsbewegungen nicht complicirter Art, wie das Rollen (Drehung um die Längenaxe), oder das Stampfen (Drehung um die Queraxe) bewegt sich ein mit dem Angesichte zur jeweiligen Axe parallel stehender Mensch (also beim Stampfen nach dem Bugspriet oder dem Besahnbaum, beim Rollen nach der einen oder der andern Schiffslängswand schauend) entweder nach vorwärts beim Aufsteigen der vor ihm liegenden Schiffspartie über die Wellen, oder er beugt sich nach rückwärts im Momente des Sinkens derselben.



Im ersten Falle bildet er einen spitzen, in dem letztern einen stumpfen Winkel mit seiner Körperlängsaxe und der Ebene des vor ihm liegenden Deckes, während die bald nach vorn oder bald nach rückwärts verlegte Körperschwerlinie senkrecht auf die Ebene des Schiffes zu stehen kommt, und somit vollkommen unterstützt ist.

Beim Gehen oder Laufen macht man genau dasselbe. Es bedarf aber noch einer weitern Muskelanstrengung zur Ortsbewegung, ähnlich wie beim Bergauf- oder Bergabgehen, indem die vor uns liegende Schiffspartie, welche wir zu überschreiten beabsichtigen, sich bald als Berg, bald als Thal präsentirt.

In ähnlicher Weise muss man sich die Compensationsbewegung des Menschen vergegenwärtigen, wenn er mit seinem Angesichte zur Axe nicht parallel, sondern rechtwinklig steht. Er bildet abermals mit seinem Körper und der Schiffsebene stumpfe oder spitze Winkel, um die Schwerpunktslinie desselben senkrecht auf die Unterstützungsebene fallen zu lassen. Bei jeder Art der Schiffsbewegung geschieht die Drehung des Menschen um eine, der Drehungsaxe des Fahrzeuges parallele, das heisst beim Rollen stets um die Längsaxe, beim Stampfen stets um die Queraxe, gleichgültig nach welcher Richtung hingewendet der Reisende stehe. Wenn schon zur Ausführung dieser Compensationsbewegungen ein gewisser Aufwand von Muskelkraft gehört, so wird sich dieser noch steigern, wenn das Schiff alle angegebenen Bewegungen aus einer gedachten Gleichgewichtslage macht, in welche es, beim oder am Winde segelnd, von diesem umgelegt würde, und welche, wie wir oben bereits dargethan haben, schon an und für sich die Ortsbewegung des Menschen erschwert.

Man beobachtet bei militärisch angereihter Mannschaft diese Verhältnisse recht deutlich, sie führen die Vor- und Rückwärtsneigung im Sprunggelenk aus, während die seitlichen Compensationsbewegungen vorzugsweise im Hüftgelenk geschehen; in ungezwungener Position betheiligen sich jedoch viele Gelenke der Extremitäten an der Compensationsbewegung gleichzeitig.

Bleibt nun auch der Typus der Bewegung, als Rollen, Stampfen, constant, so kann wieder jede einzelne Excursion vielerlei Abänderungen erfahren: sie ist gleichmässig, oder gleichmässig beschleunigt, verläuft eine Strecke regelmässig und hält dann plötzlich still, um nach einem ungeahnten Moment im gleichen Sinne fortzufahren, oder die Rückschwingung zu beginnen, und so fort.

Endlich und im Extrem hat die Bewegung gar keinen vorwaltenden Typus, das Schiff wird herumgeworfen, und die Violenz und Geschwindigkeit seiner Zuckungen in nicht vorhergesehener Richtung verschieben nicht etwa den Schwerpunkt aller auf und in seinem Körper befindlichen Gegenstände, sondern verrücken ihn fast stossweise, und Gegenstände, deren Schwerpunkt hoch liegt, werden nicht umgeworfen, sondern weggeschleudert.

Was wir oben „Herumwerfen des Schiffes“ nannten, ist für die Theorie durchaus nicht eine so regellose Bewegung, wie jener Ausdruck bezeichnet, indem er die Auffassung der Empfindung wiedergeben soll. Das scheinbare Chaos der Bewegungsart lässt sich stets auf Combinationen aus Stampfen und Schlingern für die jeweiligen kleinsten Zeiten reduciren.

Die Stösse der See gegen das Schiff in perpendiculärer Richtung kommen aber zu Stande, wenn dasselbe über eine kurzwellige See gleitet, deren Wogenkuppen das Schiff heben, während es ober den zwischen den Bergen liegenden Wellenthälern gleichsam schwebt; aus diesen wachsen im nächsten Moment die neuen Wellenberge empor, auf welche das Schiff auffällt, nachdem die frühern Stützen zu Thal verlaufen sind.

Für die Schiffsbewegung sind dieses die Anfangsgründe einer Regel, welche sich fast spurlos in der grossen Complication derselben verliert, wenn die Natur in seltenen Fällen deren aussergewöhnliche Bedingungen ins Leben ruft.

Beim Übergang auf den anderen Theil der Betrachtung, auf den Menschen, muss man den Antheil schildern, den er selbst an der Grösse und Gewalt der Seekrankheit hat, welche fast immer entsteht, so wie er mit der theilweise analysirten Schiffsbewegung in Antagonismus zu treten beginnt.

Wenn wir einen Schritt in das Feld der Therapie thun, so kommen wir gleich Anfangs auf das Gebot der Beseitigung oder Compensirung der Ursache. Diese ist bei der Seekrankheit die Schiffsbewegung, also eine für den Seefahrer unvermeidliche; er vermag es aber deren Einwirkung durch die zweckmässige Ausbildung gewisser Anlagen zu vermindern, und in den meisten Fällen gänzlich auszugleichen.

Wenn aber auch im Extrem gar kein Mensch fähig ist, Widerstand zu leisten, und wenn beim Hin- und Herwerfen des Schiffes, namentlich bei Fahrzeugen kleiner Dimension, Alle seekrank werden, so ist bei nicht ungewöhnlich heftiger Bewegung derjenige um so sicherer vor Erkrankung, welcher, elastischer und gelenkiger, ohne grosse Muskelanstrengung leicht und schnell Compensationsbewegungen auszuführen im Stande ist.

Nun sind aber die Menschen in Bezug auf Beweglichkeit des Körpers, sowohl an natürlicher Anlage, als auch an Ausbildungsfähigkeit sehr verschieden.

Nicht viele erlernen selbst die nur wenig abweichenden Körperbewegungen (z. B. das Tanzen, Turnen, Schwimmen u. dgl.) in den ersten Versuchen und nach geringer Anleitung; viele erlernen sie gar nicht, oder nur auf sehr unvollkommene

Weise, und verlieren die Geschicklichkeit nach unterbrochener Übung, oder im vorgerückten Alter. Aber auch die mit schnellem Lernvermögen Begabten bleiben in ihrer weiteren Ausbildung nicht im gleichen Stadium der Gewandtheit, vielmehr ist auch die Ausbildungsfähigkeit eine äusserst verschiedene, und scheint blos bis zu einem gewissen Grade einem Menschen von Natur aus gespendet zu sein, so dass er im Vergleiche mit Andern, in gegebener Übungszeit nicht nur weit zurückbleibt, sondern überhaupt über eine gewisse Stufe der Geschicklichkeit sich gar niemals zu erheben vermag.

Bei den entsprechenden Verhältnissen hat man auf Schiffen die schwierigste Körperbewegung zu erlernen; sie ist eine Art Bordacclimatisation und muss, nach jedem nur etwas längeren Aufenthalt im Hafen, frisch durchgemacht werden. Gelinde Schwankungen des Schiffes, welche in demselben Grade im Laufe längerer Reisen gar nicht verspürt werden, sind zu Anfang derselben von entschiedener Einwirkung, und es ist für jede Steigerung in der Stärke derselben, so wie für jede neue Art der Schiffsbewegung neue Übung und neuer Kraftaufwand erforderlich.

Manche Menschen bringen nun einen ungelenken Körper mit, sie werden nicht nur jedesmal, sondern auch bei jedem Grade, und im Verhältniss zu diesem, früher oder später krank. Andere bringen die Anlage, und accomodiren sich nach mancher Überwindung; wieder Andere sind so günstig ausgerüstet, dass sie in gewöhnlichen Verhältnissen sich gleich zurecht finden. Zufällig mit ruhigem Wetter ausgelaufen, welches sich nur allmählig verschlechtert, gewinnen sie Zeit, um zu der praktisch-instinctiven Auffassung der Bewegung zu gelangen. Nach und nach wächst aber ihre Widerstandskraft für etwa später kommende heftigere Bewegungen, so wie für deren mehr unregelmässige Arten.

Indessen ist es eine wohlverbürgte Thatsache, über welche nicht nur die eigene Anschauung, sondern auch der Ausspruch erfahrener Seemänner und exacter Beobachter neue Beweise liefern, dass gerade bei in unserem angedeuteten Sinne günstig ausgestatteten Menschen manchmal eine anderweitige Disposition vorherrscht, und sie der Seekrankheit unterwirft. — Gaukler, Seiltänzer, Kunstreiter, Gymnastiker, deren Lebensberuf die Kunst ist, ihren Körper bei den verschiedenen Evolutionen stets im Gleichgewicht zu erhalten, leiden oft ganz erbärmlich an der Seekrankheit. Obschon wir nun voraussetzen, dass auch ihnen jedes neue Kunststück nicht sofort gelingt, besitzen sie nichts desto weniger die Fähigkeit allerlei Körperübungen sehr rasch zu erlernen, so dass wir bei ihnen zur Erklärung ihres Seeleidens nebst

den rein mechanischen noch andere Ursachen, moralische, in den Sinnen wurzelnde, anzunehmen genöthigt sind.

Menschen, welchen die Erkrankungsfähigkeit ganz und gar zu fehlen scheint, bilden die äusserst seltenen Ausnahmen von einer Regel, welcher sich zu entziehen ein eben solcher Glücksfall ist, wie aus einem Trauma unverletzt hervorzugehen. Wenn man aber durch jahrelange Seereisen sich gegen die ungünstigsten Constellationen gestählt fühlt, so erfahren wir nicht selten, dass jedes Schiff, seiner Eigenthümlichkeiten halber, abermals neue Übung erfordert, und man muss sich wundern, wenn alte Seefahrer, namentlich solche, welche durch beständiges Verweilen auf einem Schiffe, sich auf diesem gewissermassen naturalisirt haben, auf einem anderen, unbekannten Fahrzeuge, bei gar nicht ausserordentlich hoher See oder böigem Winde, plötzlich von Unwohlsein angewandelt werden, während Neulinge, mit jungen elastischen Gliedern, sich auf eben diesem bald heimisch und unbeeinflusst fühlen.

Es ist bereits darauf hingedeutet worden, wie jede einzelne abseitige Bewegung des Schiffes die Tendenz hat, die Schwerlinie des menschlichen Körpers aus dessen verticaler Richtung auf die Unterstützungsebene zu verrücken. Der Curs wird nicht in Anschlag gebracht, obschon auch dieser manchmal durch momentanes Innehalten, wenn sich vor dem Steeven gewaltige Wogen thürmen, und vielleicht im Momente des Empordrängens der See unter dem ganzen Schiffe, dieselbe Wirkung hervorbringen kann.

In seinem Sicherheitsgefühle beeinträchtigt, und darauf erst im Momente halbverwirklichter Drohung aufmerksam gemacht, bedarf der Mensch schon einer thatkräftigen Action zur Herstellung des Gleichgewichtes. In diesem Punkte zeigen sich die Unterschiede des natürlich geschickten von dem plumpen, bewegungsträgen Menschen; denn wenn ersterer den Beginn der Verschiebung des Schwerpunktes instinctiv ahnt und fühlt, und gleichzeitig eine Gegenbewegung macht, so dass diese eine runde, langsam und harmonisch ausgeführte ist, wie jene des Schiffes selbst, so wird letzterer erst in einem Zeitpunkte zu wirken beginnen, dessen nächstfolgender ihn bereits so weit aus der Gleichgewichtslage bringt, dass die schleunigste Hilfe Noth thut, so dass die Muskeln mit zuckender Schnelligkeit den übergewichtigen Körpertheil in Stabilität bringen müssen. Dieser, gewöhnlich der Brustkorb, und die an ihm angebrachten Körpertheile, beanspruchen den Aufwand von sehr viel Muskelkraft, die mächtige Bauchpresse, die den Rumpf balancirenden Muskeln, jene, welche alle Gelenke in der Position stramm erhalten müssen, in welche sie plötzlich versetzt

worden sind, werden in Spiel gesetzt, um nebst den ausgeworfenen Armen, dem rück- oder vorwärts, oder seitlich gekrümmten Stamme, das Gegengewicht aufzubringen.

Dabei hat ein solcher Mensch nicht den Muth, Muskelkraft durch Schwungkraft zu ersetzen, er wagt es nicht Körperdrehungen auf einem Punkte auszuführen, z. B. auf einem Fusse, wie diese in kürzester Zeit am leichtesten und geschicktesten vollbracht werden; sondern er beharrt mit am Boden festgeklammerten Füssen, und macht diese gleichsam zur plumpen, unsichern Umdrehungsbasis.

Indess wäre auch eine derartige Bewegung für die Stabilität genügend, obschon sie mit ungeheuerem Kraftaufwande ausgeführt, sehr ermüdend, ja erschöpfend ist; ihre nothwendigen Bedingungen wären ferner: genügende Zeitdauer und Intervalle, doch fehlen oft beide, die sehr schnellen Bewegungen haben keinen Ruhepunkt, vielmehr geht die eine in die andere über, und so müssten auch die Compensationsversuche plötzlich unterbrochen und neue eingeleitet werden u. s. w. — Misslingen sie wiederholt, so wird endlich die Arbeit schwächeren Kräften übertragen; wenn der Mensch sich vergeblich auf den Beinen zu erhalten sucht, klammert er sich mit den Armen, welche in so grosser Kraftentfaltung nicht lange ausdauern können.

Nicht so sehr die Gleichgewichtslage, als vielmehr die drohende Gefahr, aus dieser gedrängt zu werden, wollen wir im Auge behalten.

Bei der Betrachtung der Gegenbewegungen des Menschen gewinnen wir bald die Überzeugung, dass schon die einmalige Täuschung, durch plötzlich sich vorschiebende, überraschende Hindernisse, das Gefühl schmerzlich verletzt, die ununterbrochene Folge solcher Täuschungen hingegen die Ängstlichkeit des Menschen im hohen Grade erregt. So wie er sich aber bewusst wird, dass seine Anstrengungen nichts fruchten, und dass er, anstatt zu widerstehen, gewöhnlich die Gefahr noch vergrössert, so treten noch die Rückwirkungen der Angst als objective Symptome zu Tage.

Das bewegte Schiff kann daher erzeugen:

Eindrücke auf das Auge, durch die blitzschnelle Bewegung aller Gegenstände und Punkte innerhalb des Horizontes;

Eindrücke auf die Gefühlssphäre, als unangenehme Überraschung, als Gefühl der Unsicherheit, des Bewusstseins der Gefahr und des Unvermögens ihr zu widerstehen;

Eindrücke auf den Körper, als Stösse und Erschütterungen, und die Wirkungen erschöpfender Muskelanstrengung, der Zerrung derselben u. s. w.

Der Seegeruch, Theergeruch, jener des bewegten Sodwassers, der leere oder überfüllte Magen, ein gastrisches Leiden, natürliche Leichtigkeit des Erbrechens, Anlage zum Schwindel u. s. w. müssen noch als prädisponirende Momente betrachtet, und endlich noch der sinne- und geisteinschläfernden Wirkung jeder schaukelnden und wiegenden Bewegung gedacht werden, einer vielfach fast an allen Wiegenkindern experimentirten Thatsache, welche sicherlich geeignet ist, die gedachten Eindrücke vorzubereiten, und ihren Wirkungskreis zu vergrössern.

Anstatt Graden oder Stadien mögen die Extreme an Individualitäten und Verhältnissen, wie sie sich so vielfach in der Wirklichkeit der Beobachtung darbieten, vorgeführt werden. Diese sind dann geeignete Ausgangspunkte, um innerhalb derselben eine beliebige Anzahl von Graden der Seekrankheit aufzustellen. Sehr elastische, bewegliche Menschen in der Kraft der Jugend, mit guter Constitution, ohne Kränklichkeit, Schwäche, besondere Empfindlichkeit in jenen Organen, welche wir früher als von der Schiffsbewegung zuerst afficirte bezeichnet haben, erfahren von ihr, bei constantem, nicht zu frischem Winde und ruhiger See auf einem Schiffe fahrend, welches steif auf den Wellen liegt, nichts mehr, als was ihnen die Sinne und die Combination zum Bewusstsein bringen. Sie befinden sich im günstigsten Verhältnisse der Balance des eigenen Körpers zur Bewegung des Schiffes, welche auf die Vermittler des Gemeingefühles keine Einwirkung hat, vielmehr jene angenehmen Empfindungen gedeihen lässt, welche der bewegte Organimus an der frischen Bewegung und dem lebendigen Treiben in wohlthuender Luft gewinnt.

Vermindern wir jetzt jeden der angeführten begünstigenden Umstände um einen beliebigen Grad, so kommen wir endlich im Extrem auf einen zum Schwindel, zum Erbrechen geneigten Menschen, welcher, wenig beweglich, mit harten Knien dasteht, und beim heftigen, böigen Winde, gegen eine hohle, kurze See, auf kleinem Fahrzeuge ankämpft, dessen Bewegungen ihn erschüttern, aus der Gleichgewichtslage bringen, und eben so viele Zerrungen an seinen Nerven darstellen, so dass er endlich den Kräfte- und Willenseinfluss auf seinen Körper verliert, und wie ein zum Schiffe gehöriger, beweglicher Antheil desselben herumgeworfen würde, wenn ihn nicht eine hilfreiche Hand früher innerhalb engerer Grenzen gesichert hätte. Sein Gemeingefühl wird von einem in jeder Faser beleidigten Nervensysteme ver-

mittelt, beginnend mit dem Gefühle der Unsicherheit, der Furcht, beständig gegen die eigene Absicht und den Willen bewegt zu werden, der peinlichen Überzeugung des vergeblichen Kampfes sowohl, als auch des Ergreifens von der Zweckmässigkeit diametral entgegengesetzten Mitteln; ferner gesellt sich dazu der Eindruck auf die Sinne, als ob fixe Gegenstände sich plötzlich zu bewegen anfingen, die Beängstigung durch wirkliche Ortsveränderung unterstützter und befestigter Gegenstände etc. Alles dieses in der raschesten Zeitfolge, ja in einen Augenblick zusammengedrängt, jede Combination und die gewohnte Treue der Sinne verspottend, erzeugt einen so mannigfachen Complex von Täuschungen, Gefahren und Drohungen, dass der Mensch denselben endlich unterliegt.

Nebst diesen angeführten subjectiven Symptomen bieten sich die nachfolgenden objectiven der Beachtung dar. Zu Anfang treten die Erscheinungen der gesteigerten Thätigkeit und der allgemeinen Erregung auf. Vermehrter Puls, Blutandrang nach dem Kopfe, erhöhte Wärme daselbst und an der ganzen Haut, welche leicht transspirirt, glänzende Augen, ungewöhnlich schnelle, ruckweise ausgeführte Muskelbewegung, unwillkürliche Contraction der Muskeln, deutlich fühlbar im Epigastrium, Erbrechen, manchmal unwillkürliche Entleerung des Harnes.

Später in mehr apathischem Zustande, aus dem aber der Kranke durch zeitweiliges Erbrechen schmerzlich gerissen wird, erschlaffen die Muskeln, der Mensch liegt dahin, es schliessen sich die Augen, die Unterlippe hängt herab, das Gesicht erblasst, der Puls wird klein, die Respiration langsamer, die Haut mit kaltem Schweiss bedeckt; im Ganzen gleicht der Zustand einer protrahirten Ohnmacht geringen Grades, mit periodischer Unterbrechung durch das Würgen und den Vomitus.

Mit der Aufzählung der subjectiven und objectiven Symptome ist das Bild einer so vollkommenen und hochgradigen Seekrankheit gegeben, wie sie durchaus nicht allgemein vorzukommen pflegt. Durch die geringste wie durch die heftigste Schiffsbewegung kommen alle Intensitätsgrade zu Stande, ohne dass Ursache und Wirkung im geraden Verhältnisse stehen; die gewaltigste Ursache erzielt oft eine Seekrankheit, welche blos in Schwindel oder Kopfschmerz, in dem Gefühle der Unbehaglichkeit, der Brechneigung besteht, während das regelmässige Wiegen in grossen Zeiträumen bei anderen Individualitäten die gesammte, oben geschilderte Symptomenreihe hervorruft. Viele Menschen werden bei leichter Bewegung in einem

geringen Grade krank, und nicht kränker, wenn sich dieselbe zum Äussersten steigert.

Eigenthümlich ist die folgende Erscheinung, deren Mittheilung ich nebst anderen werthvollen Daten der Güte des Herrn Fregattencapitains v. Littrow verdanke. — Es geschieht, dass Neulinge zur See, zuweilen unter recht ungünstigen Verhältnissen, nicht einmal die ersten Symptome des Seeleidens zeigen, und erst mit dem Betreten des Landes in hohem Grade erkranken. Sie erbrechen sich oft stundenlang, sind schwindelig, vermögen nicht zu gehen, und fahren am Lande fort, die Compensationsbewegungen auszuführen, welche sie am Schiffe geübt haben. Es scheint dies eine Reaction des erschöpfenden Kampfes am Bord zu sein, welche nach kurzer Überfahrt erst am wiedererreichten Lande zum Ausbruch gelangt. Das Erbrechen ist ein Symptom, welches bei Thieren niemals eintritt. Sie leiden übrigens alle mit Ausnahme des Schweines, welches beständig frisst, und von der Schiffsbewegung gar nicht beeinflusst scheint. Wilde Bestien werden zahm, sie fressen aus der Hand, gestatten dass man sie betaste, und ertragen selbst Misshandlungen, welche unzweifelhaft sonst ihre Mordgier wecken würden; mit dem Aufhören des Seeganges äussern sie ihre böse Natur sofort wieder; wir haben diese Erscheinungen gelegentlich einer Überfahrt von Alexandrien nach Triest, mit einer Menagerie am Bord, an Löwen, Hyänen etc. wiederholt beobachtet. In anderer Weise wird das Geflügel krank, es nimmt kein Futter an, magert ab, und vieles geht zu Grunde. — Pferde, ebenso auch Ochsen und Kühe verschmähen ebenfalls das Futter, trinken aber ungewöhnlich viel. Milchende Kühe verlieren in den meisten Fällen die Milch, ein Umstand, der auch eintritt, wenn sie bei stetig gutem Wetter, jedoch längere Zeit zur See sind; eine Ziege, welche wir am Bord hatten, spendete jedoch ungewöhnlich lange Zeit ihre erquickende Milch, und sie versiegte unter steter Abnahme der Menge, erst nach mehreren Wochen. — Es geschieht nicht selten, dass stillende Frauen, welche ihren Säugling an der Brust haben, plötzlich und oft gleich beim Auslaufen die Milch verlieren, dieselbe jedoch einige Stunden nach der Landung in reichlichem Masse wieder bekommen. Der Säugling ist aber seetüchtig, gewohnt an die schaukelnde Bewegung durch den Gebrauch der Wiege und der Mutterarme, macht die Schiffsbewegung auf ihn keine Wirkung. In ähnlich günstigen Verhältnissen der Immunität stehen auch hochschwangere Frauen, während solche, die sich im Beginne der Schwangerschaft befinden, ohnedies so leidend durch die gewaltige Thätigkeit der Gebärmutter, in hohem Grade

der Seekrankheit unterworfen sind. Ein anderer bemerkenswerther Fall zeigt sich bei Kindern von 3 bis 6 Jahren; wenn diese an der Seekrankheit leiden, so befinden sie sich wieder augenblicklich wohl, wenn sie ein alter Matrose oder überhaupt ein seefester Mann auf seine Arme nimmt.

Auch die Periode des Eintrittes des Unwohlseins ist durchaus nicht gleich, sie wechselt vielmehr ohne Regel, indem man unter gleichen Verhältnissen das einemal früher, das anderemal später, je nach der momentanen Disposition, erkrankt. —

Die Seekrankheit, wie der Säuferwahnsinn, die Schneeblindheit und viele andere Leiden tragen die Ätiologie an der Stirne geschrieben. Es erscheint als eigenthümlicher Gegensatz, dass bei vielen innerlichen Krankheiten, deren Entstehungsursache uns unzweifelhaft ist, die unzähligen Bemühungen meistentheils misslingen, der Krankheit eine pathologisch-anatomische Unterlage zu geben, oder als die erste Wirkung der Ursache eine bestimmt localisirte Functions-Anomalie, besonders aber die Art derselben festzustellen; — während bei anderen Krankheiten die materiellen organischen Veränderungen und deren Folgeerscheinungen genau bekannt sind, deren Ursprung hingegen in tiefstes Dunkel gehüllt bleibt, oder aus einer so allgemeinen Quelle hergeleitet wird, dass diese der Vorstellung nicht einmal genügende Contouren zu einem Bilde liefert.

Auch bei der Seekrankheit sind vielfache Versuche gemacht worden, die Wirkung der Schiffsbewegung zunächst auf ein Organ oder System zu concentriren, und den Rest der Erscheinungen als Folgezustände darzustellen. Oft unternahm man es, ein Symptom zu localisiren, oder auf Anomalien in den physiologischen Functionen zurück zu führen, ein Unternehmen, welches bei den Fortschritten der Experimental-Physiologie nicht schwierig ist, und bei der Mannigfaltigkeit der Symptome der Seekrankheit eine Menge von Wahrheiten namhaft zu machen erlaubt, ohne dass es bis jetzt gelungen wäre, das Eine Wahre zu finden, welches den ganzen Complex zu erklären vermöchte. Wir glauben, man wird es vergeblich suchen, wenn man sehr ins Detail geht; derjenige, welcher z. B. sagt, die Seekrankheit sei Folge der Reizung des Vagus, des Sympathicus, des Olfactorius, des Opticus, ferner der beeinträchtigten Herzthätigkeit, als Behinderung des Aufsteigens des Blutes in der Aorta, der zu geringen Speisung der Basilaris, — ist von der Wahrheit ferner, als jener, welcher nicht jede dieser einzelnen Thatsachen schon selbstständig als genugsam erklärend ansieht, sondern mehrere derselben gleichzeitig wirken lässt, und den Sitz der Krankheit bespielshalber nicht in Einem Nerven, sondern im ganzen Nerven-

systeme sucht. Man wird sich begnügen müssen zu sagen, ob die Krankheit Symptome zeigt, welche vorzugsweise mit gewissen Leiden des Hirnes, einzelner Nervensphären, des Rückenmarkes, des Herzens u. s. w. Ähnlichkeit haben.

Die Seekrankheit herzuleiten: von der Erschütterung der Eingeweide, als Folge der heftigen und erschöpfenden Muskelcontraction zur Herstellung des Gleichgewichtes (wie Keraudren); von der Furcht (wie Plutarch); von der Reizung des Hirnes durch Sinneseindrücke (wie Budge, Darwin); von Circulations-Anomalie im Gehirne, und zwar, der Hyperämie (Wollaston); der Anämie (Pellarin, Fischer); von Gehirnerschütterung (Gillchrist); scheint ein vergebliches Bestreben, und es sind diese Anschauungen als selbstständige Erklärungsweisen, jede für sich allein, nicht genügend, und bereits wissenschaftlich entkräftet.

Über die neue Theorie von Semanas, welcher die Krankheit von einem gewissen Seemiasma herleitet, dem der Matrose eben so gut unterworfen sein soll, wie der Küstenbewohner, darf man sich nichts zu sagen getrauen, weil man sich nicht sicher fühlt, ob jene Theorie eine Sache des Ernstes ist.

Auf Professor Foltz's Theorie der physiologischen Bedeutung der Subarachnoideal-Flüssigkeit, dem Aufhängebande des Hirnes, welche das Schutzmittel des Gehirnes gegen Erschütterungen sein soll, baut Fonssagrives eine Lehre der Seekrankheit, vermöge welcher diese Flüssigkeit sich zeitweise, und unter gewissen Umständen in den tiefer liegenden Höhlen des Craniums ansammelt, und die vordern obern Gehirnpartien entblösst, den Erschütterungen mehr exponirt, liegen lassen sollte.

Wenn man schon der Subarachnoideal-Flüssigkeit die Rolle überträgt, ein Suspensorium des Gehirnes und der Abwehrer der Erschütterungen zu sein, warum ihm diese Rolle gerade im Momente nehmen, wo jene Eigenschaft besonders beansprucht würde? Füllt denn das Gehirn mit seinen Hüllen ferner nicht vollkommen das Cranium aus, und können ihm, als Ganzes, Bewegungen gestattet sein, nachdem in den verschiedensten strahlenförmigen Richtungen Nervenstränge von ihm durch Knochencanäle abgehen? Ist das Bad nicht ein Vollbad, und das Gehirn vollkommen in ihm untergetaucht? und wohin kann sich die subarachnoideale Flüssigkeit verlaufen? denn wenn sie sich mit Entblössung des oberen vorderen Hirnes in die tieferen Höhlen zurückzieht, so muss sie, als fast gar nicht zusammendrückbare Flüssigkeit, doch in irgend ein Reservoir laufen? oder drückt sie auf die Basis des Gehirnes und des Rückenmarkes?

Uns ist diese mechanische Theorie von der Gehirnsuspension und der hydraulische Schutz vor Erschütterungen nicht ohne weiters einleuchtend, vielmehr stellen sich ihr mannigfache Bedenken entgegen. Wenn bei Erschütterungen heftiger Art der Schutz aufhört, und daher die Seekrankheit entsteht, wesshalb sind nicht alle Menschen immer seekrank, nachdem man doch eine Disposition der subarachnoidealen Flüssigkeit, sich bei dem einen von den oberen Hirnpartien zu entfernen, — bei einem anderen nicht, unmöglich annehmen kann.

Wie überwindet man die Seekrankheit? indem man sich an die Hirnerschütterungen gewöhnt, oder indem man die Flüssigkeit veranlasst, nicht in die tieferen Höhlen sich zu verlaufen, sondern jetzt, wie früher auch die Vorderlappen zu umhüllen?

Wir haben manchmal versucht uns eine Vorstellung zu machen, ob es wohl eine nach dem Stande unseres Wissens ermittelbare materielle Veränderung im Gehirn sein möge, welche jenem acuten Cerebralleiden, der alkoholischen Vergiftung, zu Grunde liegt, das man sich nach reichlichem Genuss von geistigen Getränken zuzieht. Die Untersuchung am Gehirne der an Säuferwahnsinn Verstorbenen hat in der That eine Consistenzveränderung der Hirnsubstanz nachgewiesen, ähnlich jener, welche der Alkohol derselben auch ausserhalb des Körpers ertheilt.

Diese Erfahrung berechtigt uns auch der acuten Alkoholvergiftung eine solche Einwirkung, selbstverständlich in unendlich kleinerem Masse, zu unterlegen, ein Anhaltspunkt, der uns um so erwünschter ist, als man in jüngster Zeit sogar die Regungen des menschlichen Geistes so bereitwillig an die Materie knüpft, und dieselben als das Product der materiellen Function erscheinen lässt.

Von dem Wege der Einwirkung der geistigen Getränke auf das Gehirn machen wir uns aber jene Vorstellung, welche man im Allgemeinen von einer Wirkung durch Assimilation auf den menschlichen Organismus anzunehmen gewohnt ist: dieselben gelangen nämlich in die Blutbahn, durchlaufen die Canäle, welche sich im Gehirne befinden, und wirken dort chemisch auf das Centrum, welches gereizt, die von ihm ausgehenden Nerven in ihrer specifischen Weise energischer bethätigt. So erklärt man sich durch Irritation der bezüglichen Nerven die Anomalien in der Peripherie z. B. in der Herzthätigkeit, im Mechanismus der Athmung, in den Sinnesfunctionen, und im Verlaufe aller andern Symptome in jener beständigen Reihenfolge, in welcher das Gehirn die Regulatoren peripherischer Organe constant impulsirt.

Obschon ich, von der Höhe des Optschina aus, zum erstenmal im Leben das Meer erblickt habe, und meine erste Seefahrt in dem Boote unternahm, das mich auf die Novara brachte, vollendete ich doch die Erdumseglung, ohne einen Augenblick lang auch nur eine Anwandlung zur Seekrankheit verspürt zu haben. Dagegen empfand ich in früheren Zeiten, und in vollkommen seenüchternem Zustande deren einzelne Symptome genau, wie sie oben geschildert wurden.

Von der Natur, in Bezug auf die Fähigkeit der Überwindung des alkoholischen Einflusses nur sehr stiefmütterlich ausgestattet, erfuhr ich gelegenheitlich des Versuches an mir, vorerst die Erscheinungen der erhöhten Thätigkeit, vermehrte Wärme, gesteigerten Puls, eine Energie und Beweglichkeit aller Muskel. Nachher das Gefühl der Unsicherheit beim Gebrauche der Beine, dann Sinnestäuschungen, Schwindel, Ohnmacht zum Erbrechen, wirkliches Erbrechen, endlich das Gefühl der Ermüdung, des Erschlaffens der Muskeln, kalten Schweiss an der Stirne etc. — im Ganzen eine geringgradige Seekrankheit, mit etwas getrübtem Bewusstsein, jedoch ohne jene tief gehende Beängstigung und wahrhaft schmerzliche Brechprocedur, welche bei jener vorzukommen pflegt.

Wir glauben nun, dass bei der Seekrankheit nach und nach die Nerven des Gemeingefühls, consecutiv die Herzregulatoren und Respirations-Vermittler, ferner die Sinne, und endlich das Gehirn afficirt werden, wir unternehmen es aber nicht, den Schwindel und Kopfschmerz in eine primäre Alteration der Hemisphären, oder das Gefühl der Unsicherheit und die mangelhafte Einsicht über zweckmässige Bewegung in eine veränderte Thätigkeit des Kleingehirnes localisiren, und daraus die Symptome der Seekrankheit erklären zu wollen. Vielmehr stellen wir uns vor, dass die Schiffsbewegungen in ihrer schädlichen Wirkung die bezüglichen peripherischen Organe selbstständig und isolirt verletzt haben, und dass sie, mit gleichzeitigem ins Lebentreten der Symptome, die Wege sind, auf welchen diese rein mechanischen Reize dem Gehirne übermittelt werden, das die Empfindung excentrisch localisirt, und noch andere (Reflex-) Symptome in der Peripherie ins Leben ruft, ohne selbst krank oder materiell verändert zu sein; gleichwie das Centralorgan das Schmerzgefühl in der Wunde vermittelt und localisirt, ohne selbst irgend weiter eine Alteration zu erleiden.

Es ist ja eine alte Erfahrung, dass Reize auf die Sinne gewisse Symptome erzeugen, deren Integrität wir streng an die Materie und Function des Gehirnes binden. Wir fühlen uns zu dieser Annahme durch die Thatsache gedrängt, dass

jene, oft ohne Vorhandensein der bezüglichen Eindrücke auf die Sinne, unzweifelhaft auf centralen Impuls zu Stande kommen. Man greift in neuester Zeit von der Peripherie aus auf chemischem Wege die Gehirnthätigkeit an (locale Anästhesirung durch Application mit Chloroform getränkter Schwämme und gleichzeitiger Anwendung des Rotations-Apparates). Eben so verlauten Nachrichten, dass man durch heftige Lichteindrücke auf das Auge, in ähnlicher Weise die Hirnfunction nach dem Willen dirigirt, und mit welch grossem Rechte man auch die Wunderthaten mancher Charlatane in die von der Wissenschaft abseitigen Wege weiset, so ist es nichts desto weniger wahr, dass die Magnetiseure durch mechanische Manipulation in disponirten Persönlichkeiten, z. B. in nervöskranken Weibern, Zustände erzeugen können, wie wir sie spontan nur von anomaler Gehirnthätigkeit erscheinen sehen.

Allein so unzweifelhaft es ist, dass das Gehirn in seiner psychischen Thätigkeit die ganze Welt umfasst, und in jedem Individuum eine andere neue, eben so wahr ist es, dass die mannigfachsten Reize mechanischer, chemischer und dynamischer Natur in dem Hirne aller Menschen einen ähnlichen, ziemlich beschränkten Symptomencomplex hervorrufen, so dass wir die Diagnose der Hirnkrankheit im Allgemeinen mit grosser Sicherheit zu stellen vermögen, jedoch nur in den seltensten Fällen die specielle pathologische Ursache der Cerebralreizung oder des Druckes mit Bestimmtheit zu constatiren im Stande sind.

Die Einförmigkeit im Ausdrucke der Wirkung so mannigfacher Ursachen ertheilt den Symptomen der acuten Alkoholvergiftung mit jenen der Seekrankheit eine auffallende Ähnlichkeit.

Es ist eine vielleicht nicht ganz verwerfliche Frage, ob nicht die Menge der vermittelten ungewöhnlichen Eindrücke auf das Gehirn rückwirken, und mit Übertäubung der einzelnen, sich ein Gesammtcentraleindruck ohne primär centrale Grundlage gestalten könne.

Ich wage nicht zu entscheiden, in wie fern ich berechtigt bin, meinen Zustand bei der alkoholischen Vergiftung im analogen Wege als eine Art innerlich und durch chemische Wirkung erzeugte Seekrankheit anzusehen; allein ich glaube n u r d e n W e g der wirkenden Ursache dieser Processe für einen differenten annehmen zu müssen, nämlich: bei der Alkoholvergiftung (und bei allen chemischen Reizen) centrifugal; bei mechanischen Reizen (durch die Bewegung der Materie) centripetal, ohne mich weiter über die andern Agentien specialisirend zu verbreiten.

Bei dem durch die Schiffsbewegung hervorgebrachten Leiden dürfte das krankhaft ergriffene Organ oder System in der Peripherie in irgend einer Weise vorerst als selbstständig beeinflusst oder dynamisch alterirt anzunehmen sein, und rein mechanische Einflüsse, z. B. auf das Auge, durch den Opticus und in ähnlicher Weise, die andern angegriffenen Organe durch die bezüglichen Nerven, mögen dem Gehirne Eindrücke zuführen, welche daselbst eine um so grössere Wirkung erzielen, als dieses bereits in gesteigerter Thätigkeit durch solche psychische Erregungen (Furcht, Beängstigung) versetzt ist, welche nicht durch die centripetalen Bahnen laufen.

Hierauf wird das Gehirn consecutive Reflexe (Erbrechen, freiwillige Harnentleerung etc.) einleiten, und im Ganzen ein Krankheitsbild erzeugen, welches jenem der leichten Erscheinungen der Cerebralreizung, mit materieller, centraler Grundlage, vollkommen gleicht, ohne in unserem Falle, wie wir angenommen haben, materiell alterirt zu sein. Es genügt vielmehr für unser Krankheitsbild die durch mechanischen Reiz von der Peripherie dem Centrum übermittelte dynamische Veränderung, oder doch eine solche, wie wir sie bei der einmaligen acuten Alkoholvergiftung anzunehmen irgendwie berechtigt sind, sobald wir auf die bei der chronischen Form vorfindigen Consistenzveränderung der Hirnsubstanz Gewicht legen wollen.

Dann gäbe es aber, je nach der Zahl und Stärke der ursächlichen Momente verschiedene Formen von Seekrankheit, von welchen je einzelne allen früher angeführten Theorien Gerechtigkeit widerfahren liessen, indem es wirklich den Anschein hat, als ob denselben solche Specialformen zur Grundlage dienten, wesshalb sie sich auch alle für allgemeine Erklärungsarten unzulänglich erweisen.

Der eigentlich auffallende Unterschied in der Äusserung der hier in Vergleichung gebrachten Zustände ist ein quantitativer, und besteht blos in den verschiedenen Graden ihrer Heftigkeit, und dieser ist bedingt:

durch die gewaltigen Mittel, welche die Seekrankheit zu Stande bringen, nämlich die Leistung eines rein mechanischen Kraftaufwandes im Gegensatze zu einer chemischen Wirkung;

ferner durch die Fortdauer der Einwirkung, wenn die Krankheit schon auf dem Höhepunkte steht, und der geschilderte Symptomen-Complex hervorgebracht ist, und endlich

durch die absolut lange Dauer in manchen Fällen.

Eine geringe Schiffsbewegung, die kurz währt, hat jedoch eine eben so vorübergehende Wirkung, wie die chemische des Alkohols ist.

Die Immunität gegen Seekrankheit beruht einzig und allein auf der Widerstandsfähigkeit der Organe, oder auf der Fähigkeit des ganzen Körpers die mechanischen Einwirkungen zu compensiren, und so können wir nach dieser Anschauung die Seekrankheit stufenweise analysirend entwickeln.

Der Zustand der Erregung ist schon ein Grad derselben, wenigstens ist sie gewiss der Beginn der Erkrankung; wir glauben nicht, dass man die vermehrte Herzthätigkeit, den Turgor des Organismus im Allgemeinen, als ein Hirnleiden ansehen muss.

Das beängstigende Gefühl der Unsicherheit, das Bedrücktsein, geht nach unserer Vorstellung ohne Zweifel vom Gehirne aus; allein wir haben diesen Zustand nicht in einer Erkrankung des Gehirnes auffassen gelernt; auch der Art des Kopfschmerzes, dem Schwindel, den Sinnestäuschungen, da sie doch ohne andere Symptome allein auftreten können, darf man nicht ohne weiters ein materielles Gehirnleiden unterlegen.

Fasst man endlich die gesammten geschilderten Symptome zusammen, und vergleicht sie hierauf mit dem gegebenen Bilde eines constatirten Hirnleidens, so ähnelt die Seekrankheit dem leichtesten Grade der Gehirnreizung.

Nach diesem ist die Therapie mit wenigen Worten abgeschlossen. Ihre Aufgabe wäre:

die gründliche Heilung, durch Entfernung der wirkenden Ursache, oder durch Hemmung ihres Einflusses auf den Menschen, indem man ihn geschickt machte, jene zu compensiren;

die palliative und symptomatische Behandlung.

Diese ist sehr beschränkt und ihr erster Theil besteht in einer Vorbereitung tüchtiger Übung in der freien Bewegung am Decke; einem Gürtel um die Lenden nach dem Muster der Gladiatoren, um der Bauchmusculatur eine äussere Stütze zu geben; Unterricht in den Compensationsbewegungen; Anweisung der weniger bewegten Schiffspunkte; dem Unabhängig-Erhalten der Sinne, indem man selbe nirgends fixirt; ferner soll man vor beengenden Kleidern, vor Überfüllung des Magens, wie auch vor zu grosser Nüchternheit desselben warnen u. s. w.

Die symptomatische Behandlung besteht ferner in einer Betäubung durch die Narcotica, Chloroform, ohne jedoch specifische Wirksamkeit von diesen zu hoffen.

Endlich bekämpft man einzelne Symptome, z. B. das heftige Erbrechen, durch kohlensäurehältige Getränke in geringen Massen, Brausepulver, Eispillen, *Aqua laurocerasi*, *Nux vomica*, *Belladonna*, *Morphium*, oder durch tonische, aromatische Mittel, Kaffee, Wein, Branntwein u. s. w.

Die wirkliche Heilung können wir aber weder durch ärztliche Hülfe noch durch Vorrichtungen im Grossen erzielen, wenn auch unzweifelhaft die Bewegung für die Auffassung auf sehr grossen Schiffen geringer, und am Bord des Great-Eastern z. B. nur wenig verspürt werden wird.

Die mechanisch-schädlichen Einflüsse können ferner in gegebenen Verhältnissen vermindert werden:

durch veränderte Segelstellung und Curswechsel, wodurch dem angreifenden Winde, der widerstrebenden See oder beiden zugleich, weniger Oberfläche geboten wird, und es wird in Fällen eines überwiegenden Interesses an Personen, im Vergleiche mit dem Zweck der Reise, oder in ernster Bedrohung eines Kranken, der Befehlshaber des Schiffes Hülfe leisten können.

Das Seetüchtigmachen, der zweite Weg der gründlichen Heilung, fällt mit der Palliativ-Methode zusammen.

Zum Schlusse möchten wir noch einen Vorschlag machen, der in besonderen Fällen von Krankheit, oder bei dem Transporte empfindlicher Personen, endlich solcher in Anwendung gebracht werden könnte, für welche man die andern Interessen unterordnet. Wir schlagen nämlich vor, dass man für den Menschen dasselbe thue, was man für die Chronometer oder den Fox-Apparat am Bord thut, um dieselben vor Erschütterungen zu bewahren; dass man nämlich eine Hängematte an eine, auf mehreren Axen drehbare Suspensions-Vorrichtung, wie sie jene besitzen, aufhänge, und vor dem Beginne der heftigen Schiffsbewegung den betreffenden Personen zur Benützung anweise.

IV.

Krankengeschichte.

Ausgestattet mit dem reichsten Materiale, welches die Erfahrung und die fortschreitende wissenschaftliche Forschung für den Comfort und die Gesundheitspflege des so mannigfachen Schädlichkeiten ausgesetzten Seefahrers als nutzbringend empfohlen haben, mit einer Bemannung von jungen, kräftigen Männern, ausgewählt aus der vierfachen Anzahl jener, welche sich freiwillig zum Expeditionsdienste angemeldet hatten, — verliessen wir am 30. April 1857 die Rhede von Triest. Zuvor hatten wir noch aus dem Spitalstande solche Patienten (einen Typhus) dem Militärkrankenhause der genannten Stadt übergeben, deren Leiden zu jener Zeit keine sichere, günstige Prognose erlaubte; ebenso derartige Kranke, bei denen sich, während der Ausrüstungszeit in Pola, gewisse Symptome ausgebildet hatten, welche das Verbleiben der betreffenden Personen an Bord nicht statthaft erscheinen liessen.

Zur Erläuterung der nachfolgenden Krankengeschichte der Gesammtbemannung Seiner Majestät Fregatte Novara, während der Dauer der Erdumsegelung, versuchten wir eine graphische Darstellung des Curses, überschrieben mit dem bald durch allgemeine, bald durch besondere Verhältnisse erzeugten und herrschenden Krankheitsgenius. Wir haben zu dem Behufe, wo es erwünscht erschien, neben der streng wissenschaftlichen, gewissermassen natürlichen Systematisirung von Krankheitsgruppen, noch künstliche gebildet, wie z. B. jene der Civilisationskrankheiten*, welche, ohne etwas mit dem sogenannten Krankheitsgenius gemein zu haben, gewisse

* Siehe die angeschlossene Tabelle.

Strecken oder Zeiträume bezeichnen sollen, wo sie eben vorherrschend oder ausschliesslich vorhanden waren. Die eben aufgeführte Charakterbezeichnung liess aber unsere Erfahrung über das ununterbrochene Bestehen, oder den gänzlichen oder zeitweisen Mangel der Leiden bei solchen Stämmen statthaft erscheinen, die nicht zu den Civilisationsvölkern rechnen, sondern abgeschlossen von diesen auf ihren vereinsamten, fernen Inseln wohnen, und welchen erst mit der Einführung europäischer Cultur unwillkürlich, oder doch auf deren Wegen gewisse Krankheiten gebracht wurden. Ohne die Absicht die Stellungsberechtigung mancher Namen unter die Aufschrift haarscharf verfechten zu wollen, und ohne den Versuch zu wagen, der Gruppenbezeichnung, durch Aufführung aller in dieselben gehörigen Krankheiten, einen längeren Bestand zu erringen, mögen sie blos an dieser Stelle zur Klarheit beitragen.

Die Civilisationskrankheiten waren, von Triest aus bis ungefähr zum Äquator im atlantischen Ocean, vorherrschender Gegenstand ärztlicher Behandlung. Ausser denselben hatten wir noch die für den Europäer kosmopolitischen Krankheiten der Entzündung und deren Folgen, endlich ergaben sich in diesem Zeitraume noch die massenhaftesten Beobachtungen über die Seekrankheit.

Schon in den ersten Tagen der Fahrt gestaltete sich ein neuer Fall in unserem Krankenstande präciser, so dass wir die Diagnose auf subacute Tuberculose sicherstellen konnten, nachdem die Krankheit bis jetzt als katarrhalisches Fieber, und als wenig bedenklich angesehen wurde. Dieser Matrose ward dem uns bis durch die Strasse von Messina bugsirenden Dampfer Lucia zur Rückreise übergeben; wir bekamen später noch genügendes Material, um den Verlauf von Tuberculosen aller Formen während der Seereise, und in verschiedenen Klimaten beobachten zu können.

Eben so sendeten wir einen Syphiliticus, dessen weicher Gaumen bereits gänzlich zerstört war, und dessen altes Leiden erneuerten Ausbruch erfuhr, nach der Heimat, und für diese beiden abgehenden Männer übernahmen wir zur Completirung des Bemannungsstandes (bei der Ausfahrt aus Triest 352 Mann) zwei gesunde Matrosen von der Lucia.

Kurze Zeit unter Segel, konnten wir von den unter den Trivialnamen Seemannskrankheiten zusammengefassten, nur jene beobachten, deren häufige Entstehung mit den Arbeiten des Matrosenberufes in Verbindung gebracht werden muss, als: Verletzungen aller Art; und während diese in ununterbrochener Folge, und in natürlicher Unabhängigkeit von allen andern Einflüssen, zur Behandlung kamen, erschienen auch jene Krankheiten, welche für die eben verlassenen Häfen charak-

teristisch sind. Wir sahen einige Rückfälle von intermittirendem Fieber, die von Pola ihren Ursprung genommen, ferner solche Erkrankungen, zu deren Erwerbung die letzten Genüsse vor der langen Trennung vom Vaterlande, dessen Annehmlichkeiten wir auf so lange Zeit Lebewohl sagen sollten, Veranlassung gegeben haben. — Gastricismen und reichlicher, als nach irgend einer Station im Verlaufe der Reise, trat die Syphilis auf. — Nach unserer Erfahrung getrauen wir uns der Hafenstadt Triest, bezüglich der Gelegenheit zur Ansteckung, den ersten Rang vor allen von uns berührten Stationen zu vindiciren; und unsere Beobachtungen sind gewiss ausreichend, da bekanntlich Matrosen allenthalben, wo sie das Land besuchen, dem Bachus und der Venus fröhnen, und sogar diejenigen ihrer Kameraden mit Neckereien behelligen, welche sich in diesen Beziehungen eine Fahrlässigkeit in ihrem Sinne zu schulden kommen lassen.

Unsere Mannschaft ging in Funchal, am Cap der guten Hoffnung (Simonstown), ferner in Cavite, und endlich in Auckland, quartierweise* ans Land, die Unterofficiere durften dies auf fast allen Stationen thun, und ebenso verkehrten die Arbeiter, und eine nicht geringe Anzahl von Matrosen der Bootsbemannung, endlich solche, welche gewisse Geschäfte zu besorgen haben, mit dem Lande. Dennoch übertraf die Anzahl der in Triest Neuerkrankten jene der übrigen Stationsorte um das Doppelte. Bald bekamen wir zu einigen bereits an Bord befindlichen Fällen secundärer Syphilis, 11 neue, worunter ein einfaches Schankergeschwür, 5 Geschwüre mit Bubonen, und Rachengeschwüren. Der Rest endlich waren Gonorrhoen. — Zur vollständigen Aufzählung unseres Krankenstandes an Bord im Beginn der Reise, nennen wir noch eine scrophulöse Augenentzündung bei einem Schiffsjungen, und eine Necrose am unteren Drittheil des Radius, welche, als Abscess in einem kachectischen Individuum seiner Zeit diagnosticirt, trotz der nunmehr offenkundigen Untauglichkeit des Matrosen für eine so lange Reise, aus obigem Grunde, mit an Bord kam. Die Behandlung dieser Fälle sowohl, als neuer, gleichartiger Zuwachs der Syphilitischen von Madeira aus, brachte eine gewisse Gleichmässigkeit in den ärztlichen Dienst. Die frische Brise im mittelländischen Meere, die steife Kühlte im atlantischen, liess uns den klimatischen Unterschied von unserem Ausgangspunkte wenig merken.

Um die Mitte Juli endlich, in der Nähe des Äquators, traten zum ersten Male Krankheitsformen auf, welche mit andern Verhältnissen in ätiologische Verbindung gebracht werden mussten. Vorerst einige sogenannte rheumatische Fieber, dann

* Ein Quartier ist die Hälfte einer Wache, oder der vierte Theil der ganzen Schiffsbemannung.

manche als Gastricismen behandelte, nicht gewöhnliche Formen dieser Krankheit, 5 oder 6 Febriculae, und ein entschiedener Fall von Ileotyphus waren plötzlich erschienen. Der letzte complicirte sich im Verlaufe und in der Reconvalescenz mit Paralyse der unteren Extremitäten, von welcher wir uns nicht zu entscheiden getrauten, ob sie als seltener Folgezustand des Typhus, oder als selbstständige, in den Tropen durchaus nicht ungewöhnliche Krankheit aufzufassen wäre. Nur die erst nach vier Monaten erfolgte vollständige Heilung der Paralyse, welche augenscheinlich mit der stufenweisen Kräftezunahme gleichen Schritt hielt, lässt uns mehr zur ersten Ansicht hinneigen, ungeachtet dessen, dass sich die Lähmung unter Anwendung des Rotationsapparates anfänglich zu lösen schien. Überhaupt ist die Reconvalescenz nach schweren Krankheiten und das vollständige Wiedergewinnen der Kräfte auf Schiffen, das bei weitem Schwierigste, und viel seltener erreichbar, als das Überwinden und die Heilung der Krankheitsprocesse, als solche, wie wir später durch schlagende Beispiele darthun werden.

Während inzwischen die wahren Seemannskrankheiten (Dyspepsie, Obstipation, Typhlitis etc.) in den leichtesten Formen sich zeigten, sahen wir zwei Fälle von subacut gewordener Tuberculose bedenklich schnelle Fortschritte machen, obschon sonst die chronische Form der Lungenschwindsucht, nach längerer Accomodation am Schiffe, wie wir später zu beobachten Gelegenheit hatten, ziemlich protrahirt, in manchem Falle sogar recht günstig, zu verlaufen pflegt.

Gegen den Schluss der Reise nach Rio zeigte sich der Scorbut in seiner mildesten Form, und in einer nur sehr geringen Anzahl von Fällen. (Im Ganzen 9, von welchen 3 in den Spitalstand aufgenommen wurden.) Die Erkrankten waren beinahe durchgehends schwächliche Individuen, welche indess, kaum in ärztliche Behandlung genommen, mit dem Einlaufen in Rio de Janeiro auch sofort gesundeten. An dieser Stelle begnügen wir uns die Bemerkung zu machen, dass ein Individuum Hemeralopie bekam, ohne sich anzumelden, weil das allmählig erscheinende Augenleiden nach 2 oder 3 Tagen, gleichzeitig mit unserem Einlaufen in Hafen, spontan verschwand. Später wiederholt erkrankt, wies derselbe, bei der zweiten Gelegenheit, abermals von der Nachtblindheit heimgesucht, auf den in Rede stehenden Fall zurück.

Die hervorragendste Erscheinung während der letzten Fahrt war die Febricula, welche nebst der genuinen miasmatischen Ursache, auch mit der ersten Einwirkung des klimatischen Einflusses der Tropen, und mit andern misslichen Verhältnissen (Windstille, Regen etc.) an Bord, in Verbindung zu bringen ist. Jedenfalls verdienen

diese mit als wichtiges ätiologisches Moment angesehen zu werden, wenn wir auch durchaus nicht geneigt sind, denselben die Febricula aufzubürden. Mit diesem Leiden haben wir die Strecke des Curses vom Äquator bis Rio bezeichnet, und den Scorbut in die zweite Reihe gestellt. Alle diese Krankheiten hörten im Hafen bald auf.

Einige Contusionswunden, Diarrhoen, Ephemeren, Gastricismen, die hartnäckige scrophulöse Augenentzündung und die Necrose, waren die Krankheiten im Bordspital, nachdem wir die beiden Tuberculosen dem Misericordia-Krankenhause zu Rio übergeben hatten. Es musste uns aber dringend angezeigt erscheinen, die Ausschiffung derselben zu bewirken, weil wir demnächst Reisen in grösseren Breiten vor uns hatten, und der abermalige, ziemlich abrupte Wechsel des Klimas, den schnell schreitenden Krankheitsprocess wahrscheinlich zu einem verderblichen Ende geführt haben würde, während in Rio die meisten Tuberculosen chronisch verlaufen, und subacut gewordene Formen häufig wieder lentesciren. — Der eine dieser Kranken ist, wie wir jetzt erfahren, in Rio gestorben, der andere kehrte aber mit Seiner Majestät Corvette Carolina wieder nach der Heimath zurück.

Der voraussichtlich üble Einfluss des rauhen Klimas mag der Beweggrund gewesen sein, dass auch ein Fall von secundärer Syphilis — nicht heftiger, als die meisten bis jetzt beobachteten, und während der Fahrten von Triest, über Gibraltar, Madeira und Rio, mit gutem Erfolg in gewöhnlicher Zeitdauer geheilten — ausgeschifft, und so der Beobachtung entzogen wurde.

Während unseres Aufenthaltes in Rio veränderte sich unser Krankenstand in kaum erwähnenswerther Weise. Eben nach erschöpfter Gelbfieberepidemie eingelaufen, genossen auch wir jene Vortheile besonders günstiger Sanitätsverhältnisse, welche die Natur den Heimgesuchten, gewissermassen als Entschädigung spendet. Gastricismen, Diarrhoen, einige Verwundungen, bildeten den Gesammt-Krankenzuwachs, und auch diese waren zumeist noch im Hafen geheilt, so dass wir denselben mit einem Minimalspitalsstand verliessen.

Wir können jetzt die Strecke von Rio nach dem Cap der guten Hoffnung, nach St. Paul und von da, bis innerhalb des Wendekreises des Steinbocks in Einem zusammenfassen; eine Periode höchst günstiger Sanitätsverhältnisse, trotz mannigfacher Umstände, welche wir als schädliche aufzufassen gewohnt sind; nämlich: der plötzliche Wechsel der Witterungsverhältnisse, ein Cap-Sturm vor dem Einlaufen in die Simons-Bay, beständig stürmisches Wetter bei St. Paul, und die consecutive gründliche Durchnässung des Schiffsraumes, bei stets geschlossenen Luken in der Batterie.

Mit Ende September hatten wir weiter keinen Fall von Syphilis an Bord, der Nachwuchs seit Triest war ein spärlicher; von Gibraltar gingen wir ganz frei aus; Funchal brachte uns ein syphilitisches Geschwür, einen Fall mit secundären Erscheinungen, eine Gonorrhoe, deren vollständige Heilung noch in die Zeit der Überfahrt nach dem Cap der guten Hoffnung reichte. Ausser diesen blieben noch der Typhusreconvalescent und die Necrose in Behandlung. — Während der ganzen Fahrt von Rio weiter, bekamen wir 5 katarrhalische und 6 gastrische Fieber, einen leichten Scorbutfall, und eine heftige Augenblennorrhoe. Diese beiden letzten, der Scorbut nach 32 Tagen in See, erschienen nach dem Sturm am Cap der guten Hoffnung. Die Blennorrhoe zur Heilung, der Typhus zur Erholung, wurden in Simonstown dem Seemannshospital übergeben; ersterer kam beinahe geheilt, letzterer durch kräftige Diät, die Bewegung im Freien und Bäder, sehr gebessert zurück, aber augenscheinlich hielt die Abnahme der paralytischen Schwäche, mit dem Gedeihen der Ernährung, und dem Kräfteanwuchse im Allgemeinen gleichen Schritt.

Der Aufenthalt in der Simons-Bay, brachte uns noch einige katarrhalische Fieber, eine geringgradige Lungenentzündung, mehrere Anginen und Verletzungen.

Auf den Wunsch des Chefs der Expedition und im Einvernehmen mit dem Gouverneur der Cap-Colonie, nahmen wir aus der Capstadt fünf kriegsgefangene Kaffern, drei Zulus und zwei Grenzkaffern, sämmtlich kräftige, gesunde Leute, an Bord der Fregatte. Einer derselben bekam bald, nachdem wir wieder in See waren, die Varicellen, eine fast fieberlose Eruption. Bei der genauen Untersuchung konnten wir nur bei einem Manne undeutliche Impfnarben an einem Arme entdecken, bei den übrigen liess sich keine Spur einer frühern Vaccination wahrnehmen. Erst bei späterer Gelegenheit, nämlich während der Beschiffung der Nicobaren, wurden sämmtliche Kaffern geimpft. Wir erzielten jedoch von 30 Impfstichen nur eine einzige Pustel, und auch diese florirte nicht. Den Impfstoff hatten wir aber theilweise aus der Kuhpocken-Regenerationsanstalt in St. Florian bei Gratz, und nachträglich auch aus der Findelanstalt in Wien, in Phiolen sowohl, als auch im trockenen Zustande auf Lanzetten, bezogen, und von jeder Sorte gleichzeitig Anwendung gemacht. Es scheint, dass die Lymphe, trotz der sorgfältigen Verwahrung, durch die hohe Temperatur verdorben war.

Die Reisen vom Cap der guten Hoffnung nach St. Paul und Amsterdam, und von da bis zum Äquator im indischen Ocean belehrten uns, wie manchmal die besonders

auffälligen Schädlichkeiten, welche als ätiologisches Krankheitsmoment von grosser Dignität sind, ohne sichtbare Rückwirkung auf die menschliche Organisation bleiben können.

Wohl mochten wir uns zur Hoffnung berechtigt fühlen, dass den Ernährungskrankheiten durch vorzügliche Lebensmittel, die wir am Cap eingenommen hatten, ganz besonders aber durch den vortrefflichen, feurigen Capwein, vorgebeugt werde; doch durften wir kaum annehmen, dass die klimatischen Einflüsse sich nicht durch häufige Erkrankungen sichtbar machen würden.

Nachdem wir am Cap der guten Hoffnung im beginnenden Sommer angekommen waren, verspürten wir nur wenig von den Temperatursunterschieden, selbst wenn wir unsern tropischen Aufenthalt in Vergleichung bringen, von dessen zum Theile gewohnter Einwirkung, uns auch die Fahrt nach dem Cap nicht befreien konnte. Wir müssen immer im Auge behalten, dass die Schwankung von mehreren Wärmegraden, innerhalb gewisser Extreme, gar nicht verspürt wird, im Gegensatze zu jenen, selbst geringfügigsten Unterschieden, welche an der Grenze jener Extreme so besonders empfindlich sind, und häufig als Krankheitsursache angesehen zu werden verdienen. Aber nicht nur der plötzliche Temperaturswechsel, sondern auch die ganze Reihe der als gesundheitsfeindlich anerkannten Einflüsse, erfuhren wir im Verlaufe dieser Reise. Stürmisches, kaltes Wetter, stete Durchnässung des Schiffes und aller seiner Räume, wochenlang durch anstrengende Arbeiten unterbrochener Schlaf, störten indess unsere guten Gesundheitsverhältnisse an Bord nicht, vielmehr gestalteten sich dieselben besser, als je zuvor, und sie wiederholten sich in so günstiger Weise nimmermehr im Verlaufe der weitern Reise.

Nur ein Krankheitsprocess war von einiger Bedeutsamkeit, und auch dieser (ein Psoas-Abscess) mit dem Charakter des chronischen Leidens in einem kachektischen Individuum, kann nicht mit den damaligen Einflüssen des Seelebens in Verbindung gebracht, und als deren Wirkung betrachtet werden.

Er kam nach den ersten Tagen der Fahrt nach St. Paul in Behandlung, und konnte derzeit, bei dem Mangel an Anhaltspunkten, nicht sogleich als solcher erkannt werden. Von unseren anderen Krankheiten soll nur der Necrose Erwähnung geschehen, welche sich mit einem Lymphabscesse in der Kreuzbeingegend complicirte. Der Kranke fieberte, seine Kräfte sanken rasch; nach einiger Zeit jedoch, gestaltete sich der Verlauf des Processes abermals zum günstigeren.

Es ist nicht ohne Interesse die nachfolgenden Tabellen über einen Zeitraum zu betrachten, in welchem unser Gesundheitszustand der günstigste war, trotz der Einwirkung solcher klimatischer Schädlichkeiten, aus welchen ein Heer von

1857.

Unter Segel nach dem Cap der guten Hoffnung. Aufenthalt am Cap.

Namen der Krankheit	September								October							
	Monatsmittel des Thermometers (Celsius)															
	Trockene Kugel			Nasse Kugel			Mittel		Trockene Kugel			Nasse Kugel			Mittel	
	Maximum	Minimum	Mittel	Maximum	Minimum	Mittel	des Dunstdruckes	der Feuchtigkeit	Maximum	Minimum	Mittel	Maximum	Minimum	Mittel	des Dunstdruckes	der Feuchtigkeit
	16·12	14·12	15·12	14·37	12·25	13·37	4·58	81·1	17·88	13·62	16·12	14·75	11·87	13·37	4·33	72·0

Namen der Krankheit	September: Es blieben in Behandlung	September: Krankenzuwachs	September: Davon wurden geheilt	October: Es blieben in Behandlung	October: Krankenzuwachs	October: Davon wurden geheilt
Necrosis	1	.	.	1	.	.
Ulcus et bubo . .	1	1	.	2	.	2
Ileotyphus . . .	1	.	.	1	.	.
Febricula	1	.	1	.	.	.
Conjunctivitis . .	1	1	2	.	1	.
Angina	1	1	2	.	3	3
Febris catarrhalis	2	5	6	1	2	1
Gastricismus . .	.	6	3	3	1	4
Scorbutus . . .	.	1	.	1	.	1
Pneumonia . . .	.	.	.	.	1	.
Intermittens . .	.	.	.	.	1	.
Ophtalmo-blennorrhoea	.	.	.	.	1	.
Contusio	.	.	.	.	4	2
Otitis	.	.	.	.	.	.
Abscessus Psoas .	.	.	.	.	.	.
Orchitis	.	.	.	.	.	.
Zusammen .	8	15	14	9	14	13

Krankheiten abzuleiten leichter wäre, als die Thatsache zu begreifen, wie dieselben so ganz ohne Einfluss vorübergehen mochten.

1857.

Unter Segel nach St. Paul und von da bis zum 0° 23′ südl. Br., 82° 25′ östl. L. im indischen Ocean.

November								December							
Monatsmittel des Thermometers (Celsius)															
Trockene Kugel			Nasse Kugel			Mittel		Trockene Kugel			Nasse Kugel			Mittel	
Maximum	Minimum	Mittel	Maximum	Minimum	Mittel	des Dunstdruckes	der Feuchtigkeit	Maximum	Minimum	Mittel	Maximum	Minimum	Mittel	des Dunstdruckes	der Feuchtigkeit
14·25	11·25	12·87	12·87	9·50	11·38	4·03	82·8	22·87	19·37	21·00	20·37	17·62	19·00	6·70	82·1

November: Es blieben in Behandlung	November: Krankenzuwachs	November: Davon wurden geheilt	December: Es blieben in Behandlung	December: Krankenzuwachs	December: Davon wurden geheilt	Es blieben in Behandlung
1	.	.	1	.	.	1
.	.	.	.	.	.	.
1	.	.	1	.	1	.
.	.	.	.	.	.	.
1	.	1	.	.	.	.
.	3	2	1	2	2	1
2	1	2	1	1	2	.
.	2	2	.	4	4	.
.	.	.	.	.	.	.
1	.	.	1	.	1	.
1	.	1	.	1	1	.
1	.	.	1	.	.	1
2	2	3	1	2	1	2
.	1	1	.	1	1	.
.	.	.	.	1	.	1
.	.	.	.	1	1	.
10	9	12	7	13	14	6

Schon im nächsten Monate hatten wir die doppelte Anzahl des oben ersichtlichen Krankenzuwachses, und es mögen zur besseren Übersicht einige Monate folgen, in welchen ein vergleichweise sehr grosser Krankenstand gegeben war.

1858.

Nach Beschiffung der Nikobaren zumeist in Calmen vor dem Eingange der Malacca-Strasse, Ankunft und Aufenthalt in Singapore.

Monatsmittel des Thermometers (Celsius)	März								April							
	Trockene Kugel			Nasse Kugel			Mittel		Trockene Kugel			Nasse Kugel			Mittel	
	Maximum	Minimum	Mittel	Maximum	Minimum	Mittel	des Dunstdruckes	der Feuchtigkeit	Maximum	Minimum	Mittel	Maximum	Minimum	Mittel	des Dunstdruckes	der Feuchtigkeit
	29·62	24·75	27·50	26·50	24·37	25·50	10·20	84·6	30·00	25·87	28·00	28·40	25·12	26·62	11·10	89·4

Namen der Krankheit	März: Es blieben in Behandlung	März: Zuwachs	März: Geheilt	April: Es blieben in Behandlung	April: Zuwachs	April: Geheilt	Es blieben in Behandlung
Necrosis . . .	1	.	.	1	.	1	.
Abscessus Psoas	1	.	.	1	.	1	.
Syphilis . . .	3	.	3	.	.	.	.
Ulcus cruris .	1	.	1	.	.	.	.
Gastricismus .	1	1	2	.	3	2	1
Febris malaria	1	4	3	2	22	21	3
Angina . . .	1	2	1	2	3	5	.
Febris catarrh.	.	4	4	.	4	4	.
Scorbutus . .	.	7	5	2	21	18	5
Hemeralopia .	.	.	.	.	3	3	.
Conjunctivitis.	.	1	.	1	.	.	1
Contusio . . .	.	2	1	1	2	1	2
Diarrhoea . .	.	.	.	.	3	.	3
Cholera . . .	.	.	.	.	2	.	2
Sturz von der Raa	.	.	.	.	1	gestorben	.
Zusammen.	9	21	20	10	64	56; 1 †	17

1858.

Aufenthalt im gelben Flusse und Abreise von Shanghae nach Sidney.

<table>
<tr><th rowspan="6">Namen der Krankheit</th><th colspan="8">August</th><th rowspan="6">Es blieben in Behandlung</th></tr>
<tr><th colspan="8">Monatsmittel des Thermometers (Celsius)</th></tr>
<tr><th colspan="3">Trockene</th><th colspan="3">Nasse</th><th colspan="2" rowspan="2">Mittel</th></tr>
<tr><th colspan="6">Kugel</th></tr>
<tr><th>Maximum</th><th>Minimum</th><th>Mittel</th><th>Maximum</th><th>Minimum</th><th>Mittel</th><th>des Dunstdruckes</th><th>der Feuchtigkeit</th></tr>
<tr><td>29·62</td><td>25·60</td><td>27·75</td><td>26·75</td><td>24·50</td><td>25·87</td><td>10·47</td><td>85·6</td></tr>
<tr><th></th><th colspan="3">Es blieben in Behandlung</th><th colspan="3">Zuwachs</th><th colspan="2">Geheilt</th><th></th></tr>
<tr><td>Intermittens</td><td colspan="3">1</td><td colspan="3">11</td><td colspan="2">4</td><td>8</td></tr>
<tr><td>Gastricismus</td><td colspan="3">2</td><td colspan="3">2</td><td colspan="2">2</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Angina</td><td colspan="3">1</td><td colspan="3">.</td><td colspan="2">1</td><td>.</td></tr>
<tr><td>Typhlitis</td><td colspan="3">1</td><td colspan="3">.</td><td colspan="2">1</td><td>.</td></tr>
<tr><td>Diarrhoea</td><td colspan="3">1</td><td colspan="3">1</td><td colspan="2">2</td><td>.</td></tr>
<tr><td>Syphilis</td><td colspan="3">5</td><td colspan="3">.</td><td colspan="2">2</td><td>3</td></tr>
<tr><td>Dysenteria</td><td colspan="3">1</td><td colspan="3">2</td><td colspan="2">1</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Influenza</td><td colspan="3">.</td><td colspan="3">89</td><td colspan="2">89</td><td>.</td></tr>
<tr><td>Pleuritis</td><td colspan="3">.</td><td colspan="3">2</td><td colspan="2">2</td><td>.</td></tr>
<tr><td>Contusio</td><td colspan="3">.</td><td colspan="3">3</td><td colspan="2">1</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Zusammen</td><td colspan="3">12</td><td colspan="3">110</td><td colspan="2">105</td><td>17</td></tr>
</table>

In diesem Monate hatten wir den höchsten Krankenstand während der ganzen Reise. Die grösste Anzahl der Erkrankungen sowohl, als auch der Heilungen gehören der Influenza-Epidemie an. Die verhältnissmässig zahlreichen und mit einem Male erscheinenden intermittirenden Fieber sind ebenfalls als ungewöhnliches Phänomen zu betrachten. Aus einigen dieser entwickelten sich nach der erst oder zweitmaligen Intermission, die wichtigsten der verzeichneten Erkrankungen, nämlich: die dysenterischen Diarrhoen und die Dysenterie, an welcher von 6 Fällen 3 gestorben sind.

1858.

Reise nach Sidney und Ankunft daselbst.

Monatsmittel des Thermometers (Celsius)

	October								November							
	Trockene Kugel			Nasse Kugel			Mittel		Trockene Kugel			Nasse Kugel			Mittel	
	Maximum	Minimum	Mittel	Maximum	Minimum	Mittel	des Dunstdruckes	der Feuchtigkeit	Maximum	Minimum	Mittel	Maximum	Minimum	Mittel	des Dunstdruckes	der Feuchtigkeit
Namen der Krankheit	27·50	25·00	26·37	25·25	23·25	24·13	9·29	82·3	22·37	17 25	19·35	19·00	15·12	17·12	5·71	74·9

Namen der Krankheit	October: Es blieben in Behandlung	October: Zuwachs	October: Geheilte	November: Es blieben in Behandlung	November: Zuwachs	November: Geheilte	Es blieben in Behandlung
Tuberculosis pulmonum .	1	.	.	1	.	.	1
Dysenteria . .	4	.	1 gestorben	3	.	2	1
Syphilis . . .	2	1	1	2	.	2	.
Contusio . . .	2	2	2	2	1	1	2
Gastricismus .	1	2	3	.	3	3	.
Intermittens .	.	4	3	1	.	1	.
Angina . . .	.	2	1	1	1	1	1
Catarrhus pulm.	.	2	1	1	3	3	1
Diarrhoea . .	.	4	4	.	12	8	4
Febris rheum.	.	4	4	.	3	1	2
Scorbutus . .	.	57	46	11	15	26	.
Hemeralopia .	.	3	2	1	1	2	.
Phlegmone . .	.	2	1	1	.	1	.
Otitis	.	1	.	1	.	1	.
Necrosis . . .	.	1	.	1	.	.	1
Abscessus . .	.	2	1	1	.	1	.
Conjunctivitis	.	.	.	.	3	3	.
Zusammen.	10	87	69; 1 †	27	42	56	13

1859.

Reise im atlantischen Ocean nach Doublirung des Cap Horn bis Gibraltar.

Monatsmittel des Thermometers (Celsius)

	Trockene Kugel Maximum	Trockene Kugel Minimum	Trockene Kugel Mittel	Nasse Kugel Maximum	Nasse Kugel Minimum	Nasse Kugel Mittel	Mittel des Dunstdruckes	Mittel der Feuchtigkeit
Juni	20·75	17·88	19·25	18·62	16·25	17·37	6·03	82·2
Juli	24·14	21·50	22·50	22·00	19·75	20·75	7·59	84·9

Namen der Krankheit	Juni: Es blieben in Behandlung	Juni: Zuwachs	Juni: Geheilte	Juli: Es blieben in Behandlung	Juli: Zuwachs	Juli: Geheilte	Es blieben in Behandlung
Intermittens .	1	11	11	1	3	2	2
Remittens . .	1	.	.	1	.	.	1
Febris rheum.	3	4	6	1	6	6	1
Gastricismus .	1	5	4	2	3	3	2
Pneumonia .	1	.	1	.	.	.	.
Tuberculosis .	1	1	.	2	.	1 gestorben	1
Colica endemica	3	7	6	4	10	8	6
Fractura claviculae . . .	1	.	1	.	.	.	.
Angina . . .	.	4	3	1	2	3	.
Conjunctivitis	.	1	1	.	.	.	.
Phlegmona . .	.	1	1	.	.	.	.
Syphilis . . .	2	.	1	1	.	1	.
Catarrhus . .	.	.	.	.	1	.	1
Scorbutus . .	.	.	.	.	5	5	.
Hemeralopia .	.	.	.	.	55	44	11
Otitis	.	.	.	.	1	1	.
Zusammen.	14	34	35	13	86	73; 1 †	25

Kehren wir nach dieser Abschweifung wieder zur Erzählung zurück, so finden wir uns am Äquator im indischen Ocean, welchen wir nach dreizehntägiger Fahrt von 38 Grad südlicher Breite ausgehend, überschritten hatten. So gelangten wir noch rascher als von Rio in die kältere Region, aus dieser wieder in die Tropen, zu einer Zeit, wo Hitze, durch die herrschenden Calmen noch peinlicher gemacht, unsere Lebensenergie fast erdrückte. Wohl mögen einige Katarrhe aus dem plötzlichen Übergange, von der constant nasskalten Region in die heisse, mit ihrem empfindlichen Temperaturswechsel, ihren Ursprung genommen haben; ferner erschienen einige geringgradige, jedoch entschieden entzündliche Krankheiten, seit unserer Navigation in den Tropen, welche indess insgesammt fast spontan nach wenigen Tagen der Accommodation gewichen waren.

Vom Äquator im indischen, bis zum Eintritt in den pacifischen Ocean, nach dem Besuch in Shanghae hatten wir Krankheiten am Bord, welche die vierte genau markirte Krankheitsgruppe seit unserem Auslaufen von Triest bildeten, mit deren Collectivnamen der Curs bezeichnet ist, und zwar:

Die eine von Triest bis zum Äquator im atlantischen Ocean;

Die andere von 0 Grad im atlantischen Ocean bis Rio;

Dann eine einleitende Periode, noch combinirt mit den Nachkrankheiten, bis zum Cap der guten Hoffnung; und von dort bis zu 0 Grad im indischen Ocean;

Und endlich die obenerwähnte 4. vom Äquator des indischen bis in den stillen Ocean.

Der durchweg prävalirende Genius war jener der Seemannskrankheiten geringen Grades, wie solche bei langen Reisen in den Tropen vorzukommen pflegen. Eine Art Constitutionsumwandlung machte sich in den vergleichsweise nordischen Naturen unserer Seeleute bemerkbar, eine Abgabe der inherenten Energie ihres Lebensprocesses eignete dieselben mehr für die heissen Klimate, und verlieh ihnen genugsame Widerstandsfähigkeit gegen die Angriffe so gesundheitsfeindlicher Einflüsse und gefährlicher Localitäten.

So wie aus dem ganz umwölkten Himmel sich nur selten und sparsam eine bestimmte Gruppe und scharf gezeichnete Form isolirt, ebenso traten aus dem uns umgebenden Kreise kosmischer und localer Schädlichkeiten nur zuweilen bestimmte Krankheitsbilder hervor. — Gleichsam ein örtliches Wahrzeichen, in welcher Region wir uns befänden, erschien ein rasch vorüberfliegendes pathisches Phänomen

von grosser Bedeutsamkeit für den Betroffenen, und glücklicher Weise nur als Drohung für die Gesammtheit.

Gleichwohl hatten wir aber, die Zone und ihre Einflüsse im Allgemeinen wiederspiegelnde Krankheiten; ferner das genaue Abbild jener, welche den eben berührten Landstrichen nach localen Ursachen als epidemische oder endemische Leiden charakteristisch zukommen, dergestalt, dass der Nosognost in der Lage gewesen wäre, nach den je an Bord herrschenden Krankheiten die Gegend zu erkennen, welche wir eben beschifft hatten.

Während der Fahrt im indischen Ocean, den Interinsular-Seen, endlich in dem chinesischen Meere bis zur Einfahrt in den stillen Ocean, bekamen wir:

1. Tropisch-klimatische Krankheiten, welche während der ganzen Zeitdauer an Bord blieben, und zwar: allgemeine Erschlaffung; dann Ernährungskrankheiten, als: Dyspepsie, Magenkatarrhe, *Typhlitis*, Obstipation, Diarrhoe, und verschiedene Hautkrankheiten: *Lichen tropicus*, *Furunculosis*, *Herpes circinatus* (der Ringwurm der Engländer).

2. Specielle Seemannskrankheiten: Scorbut, Hemeralopie, nebst jenen Ernährungskrankheiten höheren Grades, welche bereits angegeben wurden.

3. Krankheiten mit dem Charakter der Localität am Lande, scharf nach dem jeweiligen epidemischen Genius der Örtlichkeit (mit Berücksichtigung der Jahreszeit etc.) abgegrenzt, und im Verlaufe ganz verdrängt durch neue Formen und zwar: Malariafieber, Cholera, Dysenterie, *Influenza*, überhaupt durch die acuten Dyskrasien.

So kamen bald nach dem Überschreiten des Äquators, wahrscheinlich durch den höchst empfindlichen Temperaturswechsel zwischen Tag und Nacht, Respirationskrankheiten zu Stande; allein schon nach kurzer Zeit (14 Tage) verschwanden sie, ohne dass wir neue Nachschübe erfuhren. Bei dieser und andern Gelegenheiten sahen wir mit ungewöhnlicher Genauigkeit, wie einer relativen Krankheitsursache die bestimmte Wirkung nachfolgte, und wenn wir in gewöhnlicher Praxis am Lande, manche Dogmen der Ätiologie auf Treu und Glauben hinnehmen mussten, oder unsere weisen Zweifel über dieselben im Hintergrunde behielten, so gelangten wir jetzt zu dem eigentlichen Massstabe von deren wahrem Werthe.

Mit relativer Krankheitsursache wollten wir aber jene vagen Aetiologica bezeichnen, welche, wie z. B. die Erkältung, der Ärger u. dgl. sowohl von den

Patienten, als auch von den Ärzten zuweilen zur Motivirung einer entstandenen Krankheit in Anspruch genommen werden, und welche uns empfindlich an den Satz mahnen: „Wo Begriffe fehlen, stellt ein Wort zur rechten Zeit sich ein.“ Wir hingegen sahen es mit unantastbarer Genauigkeit, wie solchen allgemeinen Schädlichkeiten präcise Krankheitsformen folgten. Längere Zeit in Calmen gelegen, und tropischer Hitze ausgesetzt, brachte uns ein plötzliches Sinken der Temperatur und frischer Wind in dieser Region zahlreiche Katarrhe und so fort. In ähnlicher Weise, wie es bei evidenter Gelegenheit zur Erkrankung der Fall ist, oder wie günstige Prämissen unzweifelhafte Resultate nach sich ziehen, geschah es auch hier, und uns waren solche Erscheinungen ebenso wenig unerwartet, als sich der erfahrene Spitalsarzt wundert, wenn die zahlreichsten Gastricismen am Montag in den Krankenstand genommen werden, oder sich die Gebäranstalten am dichtesten bevölkern, wenn ein gewisser Zeitabschnitt nach der lustigsten Periode des Jahres, dem Faschinge, verstrichen ist.

Kein irgendwie bemerkenswerther neuer Krankheitsfall war an Bord, dagegen trat *Lichen tropicus* in ziemlicher Ausdehnung, doch nur selten in beträchtlichem Grade auf; später folgte die *Furunculosis* in sparsamer Verbreitung, doch hie und da in bedeutsamer Massenhaftigkeit in einem und demselben Individuum. Besonders in Java und Manila war dieses Leiden von solcher Intensität, dass einige der Erkrankten für lange Zeit erschöpft, und heruntergekommen blieben. Diese Hautkrankheiten wurden jedoch nur selten Gegenstand ärztlicher Behandlung, weil gleichzeitig die Seebäder in allgemeinen Gebrauch gezogen waren, welche, beim längeren Verweilen in denselben, dem gequälten Patienten die Nacht über, Beruhigung und Schlaf verschafften.

Nur einzelne Fälle von Scorbut und Hemeralopie kamen vor den nächsten Stationsplätzen (Point de Galle und Madras) in Behandlung; sie waren von allerkürzester Dauer. Und so war nach einem Monate häufigerer Erkrankungen abermals die Accommodation an das warme Klima geschehen, und ein blühender Gesundheitszustand, ähnlich jenem in der kältern Region (St. Paul), machte sich hier wie dort, trotz der klimatischen Ungunst geltend. Er dauerte bis ins letzte Drittheil unseres Aufenthaltes auf den nikobarischen Inseln, — von da ab, nahm das Krankheitsbild ernstere Lineamente an.

Schon seit dem Beginne der Beschiffung dieser Inseln litten wir viel von der excessiven Hitze, welche die Anzahl der Temperatursgrade, verzeichnet in der,

diesen Zeitabschnitt behandelnden Tabelle, kaum richtig auszudrücken vermag. Die Ablesungen am Thermometer, welcher im Schatten aufgehängt ist, geben nur die Temperatur von einer beschränkten Stelle an Bord, wo die Wärme überdies durch die bedeutende Luftcirculation dem Menschen noch weniger empfindlich ist. Selbst die Eigenwärme des Schiffes an solchen Örtlichkeiten ist eine geringere, als auf den erhitzten Planken des den Sonnenstrahlen beständig ausgesetzten Deckes, welches nur an beschränkten Stellen, wenn unter Segel, von diesen beschattet wird. Das eigentliche Sonnenzelt über das ganze Deck kann aber durchaus nicht bei allen Navigationsverhältnissen gesetzt werden.

Noch andere missliche Umstände traten in Wirksamkeit. Das Trinkwasser konnte der Mannschaft gar nicht in genugsamer Menge gereicht werden. So praktisch und zweckentsprechend die Wasserbehälter mit den üblichen Saugepippen für die Ökonomie sind, ebenso unvortheilhaft wirkt diese Einführung aus dem Grunde, weil nur zwei Menschen gleichzeitig trinken können, und weil diese nach dem ersten Trunke so lange warten müssen, bis die übrige Mannschaft ihren Antheil genommen hat. Es soll hier wohl erwogen werden, dass unter gewöhnlichen Verhältnissen die erwähnte Einrichtung keinen belästigenden Einfluss übt, die Vertheilung und der Genuss des Trinkwassers gehen mit jener Ruhe und Behäbigkeit in naturgemässen Intervallen vor sich, welche das Bewusstsein des genugsamen Besitzes, und des stets freien Gebrauches geben. Allein die übergrosse Hitze, die bestimmte, für alle Gegenden und Verhältnisse gleichmässige Wasserration, welche jetzt zu klein erschien, das Herandrängen zur Zeit, wenn frisches Wasser eingefüllt wurde, waren die Veranlassung, dass der Mann mit Gier, und so lange er nur vermochte, sog, wenn seine Reihe gekommen war. Bald wurden ausser der gewöhnlichen Trinkwassergabe noch beträchtliche Nachgüsse angeordnet, und weil der Scorbut sich zu zeigen begann, auch Essig zum Getränke verabreicht.

Endlich aber muss noch eine andere Thatsache hier hervorgehoben werden, um den bald massenhaft auftretenden Scorbut und das Malariafieber gehörig taxiren zu können. — Auch unsere Nahrungsmittel waren theilweise schadhaft geworden. In Gegenden wo man die Verdauung zu stacheln, die Speisen hoch würzt, ward der auch sonst geschmacksindifferente Schiffszwieback wurmig, und der Ekel drückte noch mehr den ohnedies nicht sehr regen Verdauungsprocess. Der Scorbut trat nun auf, und es ergab sich hier, und vielleicht nur für unsere Verhältnisse verwerthbar, die Erfahrung, dass frische Vegetabilien allein nicht im Stande sind,

den Scorbut abzuhalten, oder zu heilen, und dass die daniederliegende Ernährung sowohl, als noch vielfache andere Verhältnisse (klimatische, moralische), dessen Ausbruch und späteres Floriren begünstigen. Noch während des Aufenthaltes auf den nikobarischen Inseln, und der Kreuzung zwischen denselben, ganz besonders aber nach der Abreise von diesem verrufenen Malariagebiete, erschienen die Nikobarenfieber, jedoch in einer verhältnissmässig geringen Zahl (26 Mann), und nur in wenigen Fällen intensiven Grades. Wohl vieles trugen zu deren Ausbreitung die erwähnten misslichen Verhältnisse bei; und ausser diesen noch die leidigen Windstillen, welche uns lange Zeit (8 Tage) im nächsten Bereiche dieser Inselgruppe gebannt hielten, häufige Regenschauer, von solcher Heftigkeit, dass wir bei zweimaliger Gelegenheit beinahe 20 Tonnen Trinkwasser sammeln konnten, endlich das peinliche Verlangen in den ersehnten, vor uns liegenden Eingang der Malaccastrasse einzulaufen. Diese Bemerkung erhielt durch die nächste Erfahrung kräftige Bestätigung; mit frischen Winden segelnd, begrenzte sich nicht allein die Epidemie, sondern auch rasche Heilungen kamen zu Stande, so dass wir in Singapore mit beinahe erloschenem Fieber, und sehr gemindertem Scorbute anlangten.

Nach längerer und besonders anstrengender Seefahrt, sollte uns Singapore eine Ruhestätte sein. Es war ferner die Absicht des Befehlshabers der Expedition, die Scorbut- und Fieberkranken und Reconvalescenten ans Land setzen zu lassen, um dort ihre Heilung und Erholung durch bessere Verhältnisse zu beschleunigen. Allein kaum auf der Rhede verankert (15. April 1858, 2^h P. M.) kam ein Officier von der englischen Fregatte Amethyst an Bord, um im Namen ihres Commandanten unseren Commodore zu begrüssen, und ihm die Nachricht zu überbringen, dass er Cholera an Bord habe, und dass diese Krankheit mit der gewöhnlichen Heftigkeit des ersten Auftretens die Chinesenstadt invadirt hatte. So musste denn der Plan die Kranken auszuschiffen, aufgegeben, und es konnte ferner den Matrosen nicht gestattet werden, ans Land zu gehen. Auch die beabsichtigte Dauer des Aufenthalts in Singapore ward abgekürzt, und wir verweilten nur so lange, bis wir Lebensmittel und Wasser eingeschifft hatten. — Der schlechte Zwieback (an 1200 Pfund) wurde im Hafen über Bord geworfen.

Zwei Tage nach der Ankunft auf der Rhede beim Abschlagen der Segel, und gelegentlich des allabendlichen Hafenmanövers, stürzte ein Matrose von der Vorbramraa auf das Castell, er starb nach zweistündigem Todeskampfe, und wurde am Lande begraben.

Schon am 22. Morgens stachen wir wieder in die See; nach acht Tagen waren unsere Scorbut- und Fieberfälle, bis auf wenige Recidiven (3) geheilt. Allein bald zeigte sich vereinzelt die Diarrhoe, welche wir unter den gegebenen Verhältnissen besonders beachteten; und am fünften Tage nach dem Verlassen des Hafens wurde ein Schiffsjunge ins Spital gebracht, der nach wenigen Stunden die ausgesprochensten Symptome der heftigsten Cholera zeigte. Am fünften Tage nach der Erkrankung versenkten wir ihn in See; ⚓ 5° 16′ S. B — 106° 50′ O. L. Glücklicher war ein zweiter Fall, ein Krankenwärter, welcher drei Tage nach dem Erkranken des Jungen, ebenfalls von fulminanter Cholera ergriffen, in der Folge auf der Reise nach Batavia geheilt, und daselbst angelangt, zur bessern Erholung ausgeschifft wurde.

Ein chronischer Fall von Diarrhoe, welcher sich bereits im bengalischen Meerbusen, bevor wir die Nikobaren erreicht hatten, zeigte, verdient hier besonders hervorgehoben zu werden. In einem entschieden chronisch tuberculosen Individuum, glaubten wir die Ursache der Diarrhoe in Darmgeschwüren suchen zu müssen, um so mehr, als wir in den flüssigen, doch stets fäculenten Entleerungen keinen Anhaltspunkt finden konnten, auf einen dysenterischen Process zu schliessen; dabei hustete der Patient fortwährend, warf glasige und eiterige Sputa aus, und fieberte nicht selten des Abends in geringem Grade. Diesen Kranken gaben wir ins grosse Hospital zu Weltevreden in Batavia ab, wo das Leiden als chronische Dysenterie aufgefasst, und als solche in üblicher Weise behandelt wurde. (Blutegel, oder allgemeine Blutentziehung, Einreibungen von grauer Salbe, innerlich Calomel etc.) Nach anfänglicher Verschlimmerung wurde die Diarrhoe gestillt, der Kranke genas nach und nach. Wir sind nicht in der Lage zu entscheiden, ob diese Behandlung, oder die vorzüglichen Verhältnisse, mit dem Comfort, den das Hospital bietet, das meiste zur Besserung des Kranken beigetragen haben; so viel ist gewiss, dass die Diarrhoe, welche wir mit Opiaten in verschiedenen Dosen, ferner mit Adstringentien nicht zu stillen vermochten, gegen Schluss unseres (26tägigen) Aufenthaltes beinahe ganz verschwunden war.

Zur Fortsetzung der Reise noch nicht genug gekräftigt, wurde der Kranke in Batavia zurückgelassen, und von dort nach einiger Zeit nach der von dem verdienstvollen Steenstra-Toussaint gegründeten Reconvalescenten-Station Gadok (Pondok gede, Buitenzorger Regentschaft) ins Gebirge geschickt, und er konnte nach sechswöchentlichem Aufenthalte daselbst, ziemlich hergestellt, nach Shanghae wieder an unseren Bord kommen.

Der besonders lästige *Lichen tropicus*, vorzüglich aber die *Furunculosis* hatten zu Batavia, und in See nach Manila ihren Maximalstand erreicht, fast jeder Mann am Schiffe wurde von dem einen oder dem andern ergriffen, und manche hatten von beiden zugleich zu leiden.

Der relativ günstige Gesundheitszustand der Mannschaft seit der Abreise von Singapore, blieb auch während der Hafenzeit und der Fahrt nach Manila der gleiche, und ausser den beiden Cholerafällen bekamen wir nur Reconvalescenten, einige Gastricismen und Halsentzündungen. Wir haben nur einen wichtigen und interessanten Fall zu verzeichnen, nämlich ein *Typhoid*, mit vorwaltenden Cerebral-Symptomen in einem ziemlich kräftigen Schiffsjungen. Die Krankheit dauerte drei Wochen, und die Reconvalescenz eben so lange.

Vor Cavite geankert, wurde unsere Mannschaft ans Land geschickt, und brachte einige Fälle von Syphilis, namentlich aber hartnäckige Gonorrhoen an Bord; auch bekamen wir mehrere entzündlich markirte Fälle von *Typhlitis*, die aber ziemlich rasch und leicht geheilt waren. Der Ringwurm *(Herpes circinatus)* erschien an Bord, und bald war eine beträchtliche Anzahl der Bemannung von demselben, in geringerem oder bedeutenderem Grade ergriffen. Nachdem wir diese neue Hautkrankheit anfänglich wenig beachteten, versäumten wir leider die Gelegenheit praktische Beweise über die in Hongkong erlangte Mittheilung zu gewinnen, dass die chinesischen Ärzte diese Hautkrankheit mit entschiedenem Erfolge, und in nicht mehr Zeit als drei Tagen, durch innerliche Medicamente zu heilen verstehen. — Wir selbst haben gegen diese Krankheit die mannigfachsten Curen unternommen, und nur einige geringgradige Fälle geheilt; die meisten behaupteten sich aber hartnäckig, bis wir in kältere Regionen kamen, wo sie häufig spontan verschwanden. Ein besonders schwieriger Fall, der ein gutes Drittheil der gesammten Haut invadirt hatte, dauerte sogar bis zu unserer Ankunft in Europa, und heilte erst nach mehrwöchentlichem Aufenthalte zu Triest spontan; gegen diesen Fall sind aber nebst Bädern, noch Curen, mit *Bitumen fagi*, *Oleum Rustii*, Sublimatauflösung u. dgl. vergeblich angewendet worden.

Wir hatten bis jetzt die Erfahrung gemacht, dass einige Individuen, welche auf den nikobarischen Inseln an Fieber erkrankt waren, nach jedem Aufenthalte im Hafen einen Anfall bekamen, der durch eine Gabe Chinin, manchmal auch ohne dieselbe, beseitiget war, und so geschah es auch nach unserem Besuche in Manila und Hongkong.

Von dieser letztgenannten Station ab, waren aber unsere Sanitätsverhältnisse getrübt, und erst die Reisen in der Südsee besserten sie wieder.

Von Hongkong nahmen wir die Dysenterie mit, welche mit Heftigkeit und entschieden ausgeprägt, in einem; — als dysenterische Diarrhoe aber, in mehreren Individuen aufgetreten war. Auch diese gestalteten sich theilweise zur Dysenterie, und es mag diese Krankheit zum Maximum des Anwuchses in Shanghae gediehen sein. Die wohl ausgeprägten Fälle waren nur sechs an der Zahl, jene der von dysenterischer Diarrhoe Heimgesuchten stieg auf zehn. Bei den ersten erzielten wir nur höchst ungünstige Resultate der Heilung, es starben 50 Procent. Was wir früher, gelegentlich der Aufführung des Typhusfalles (Reise nach Rio und dem Cap der guten Hoffnung) über die ungünstigen Verhältnisse für die Reconvalescenz nach Erschöpfungskrankheiten am Bord der selbst bestversehenen Schiffe gesagt haben, fand bei der Beobachtung, der an Dysenterie Erkrankten seine vollste Bestätigung. Wir verloren unsere Kranken, nachdem ihr Process beinahe geheilt war, gewissermassen durch die Inanition. Von einem raschen Wiedergesunden und der vollständigen Erlangung der Kräfte nach solchen Leiden an Bord der Schiffe, kann aber gar nicht die Rede sein, es ist schon genug schwierig den Kranken soweit zu erhalten, dass ihm die nächste Station gedeihlich werde.

Wir brachten einen Marine-Artilleristen, welcher in See ungefähr 45 Tage nach unserem Auslaufen aus Shanghae von der Dysenterie ergriffen wurde, nach Port Jackson; allein er war schon so sehr herabgekommen, dass ihn die Ausschiffung und bessere Pflege nicht mehr zu retten vermochten, welche, einen Monat zuvor geboten, ihn wahrscheinlich am Leben erhalten haben würden.

Unser Aufenthalt in Shanghae brachte uns eine ziemlich extensive Influenza-Epidemie an Bord, welche, neben zahlreichen, gleichzeitig aufgetretenen intermittirenden Fiebern, noch während der letzten Hafenzeit, und in den ersten Tagen der Reise nahezu ein Drittheil der Mannschaft ergriff. Nach wenigen Tagen waren die Grippe und die Wechselfieber verschwunden, und nun fingen die Seemannskrankheiten zu herrschen an, und erreichten während dieser Fahrt, namentlich als Scorbut, das Maximum der Erkrankungen während der ganzen Erdumsegelung; neben ihm die Hemeralopie, Typhlitis, mit entzündlichen Erscheinungen, ferner chronische Magenkatarrhe; und es verdienen ausser den aufgeführten noch einige hervorragende Fälle, nämlich: eine Pleuritis, in deren Reconvalescenz eine sehr heftige Neuralgie des Facialis entstanden war, ferner eine Syphilis mit ausgebreiteten

secundären Erscheinungen, und endlich eine subacut gewordene Tuberculose, besondere Erwähnung.

Aus dem chinesischen Meere in den stillen Ocean hinein, fuhren wir mit einem sehr heftigen Teifun; wir verloren während dieses Orkanes eine Menge unseres eingeschifften Viehes, welches, obschon sorgsam bewahrt, dennoch solcherweise von der Schiffsbewegung misshandelt wurde, dass Rinder mit abgeschlagenen Hörnern, gebrochenen Beinen und eingedrückten Rippen, beinahe zerquetscht dalagen, und in solchem Zustande über Bord geworfen wurden; andere leicht erkrankte Thiere mussten vorzeitig geschlachtet, und vertheilt werden; das dicht eingestellte Geflügel litt nicht weniger, und man konnte damals seekranke Hühner genugsam betrachten. So waren wir bereits am Anfange unserer langen (87tägigen) Fahrt nach Australien, unseres Vorrathes an frischem Fleisch ledig. Wir hofften indessen auf Guam Ersatz zu erhalten, doch gelangten wir mit so ungünstigem Winde unter Land, dass das Anlegen daselbst nicht möglich erschien. Auch das Warten auf einen nächsten günstigen Moment und Kreuzen vor dieser Insel, mit ihrer vor uns liegenden, offenen Rhede von Umata, konnte um so weniger in unserem Interesse liegen, als wir auf Puynipet anzulegen vorhatten, und von dort den Ersatz an Nahrungsmitteln holen konnten. Bald nachdem wir von Guam nach Puynipet in Curs waren, wurde auch eine grosse Quantität Melange d'Equipage (eine Conserve aus Gemüsen und Hülsenfrüchten) als verdorben über Bord geworfen. Indessen gelangte auch der Entschluss auf Puynipet zu landen, eigenthümlicher Navigations- und Windverhältnisse halber, nicht im erwünschten Maasse zur Ausführung, und wir brachten nur eine geringe Menge frischer Lebensmittel an Bord, welche der Mannschaft nur in sehr kleinem Ausmaasse oder gar nicht zu Gute kam. Drei Tage bevor wir bei Puynipet im Eingange zu dessen südlichen Hafen Roan Kiddi verankert waren, versenkten wir den ersten an Dysenterie Verstorbenen in See; ⚓ 7° 37′ N. B. — 158° 4′ O. L. Inzwischen waren wir in Windstille gelegen, häufige Regenschauer fielen herab, dann wechselten die Calmen mit conträren Brisen, so dass unsere Reise nur wenig gefördert wurde. Solche Verhältnisse und die Kreuzung vor den Salomonen machten, dass wir erst einen Monat nach unserem Erscheinen vor Puynipet die Stewarts-Inselgruppe, in einem Gange vor den Salomonen berührten, nachdem wir Tags zuvor den zweiten Dysenterischen in See versenkt hatten; ⚓ 8° 9′ S. B. — 162° 56′ O. L. Von diesen Inseln brachten wir frische Lebensmittel, welche für die Mannschaft für einigemale, für die Kranken aber auf ziemlich lange reichten. Ja eine unvollkommene Heilung von Scor-

butischen kam noch in See zu Stande, welche aber grossentheils bald wieder in den Krankenstand zurückkehrten.

Der damals gewechselte Curs brachte uns in günstigere Winde, und so mühselig das zweite Drittheil unserer Fahrt war, ebenso glücklich war das letzte, und bei frischem Winde segelnd, kamen wir in Sidney an.

Reiche Belehrungen fanden wir auf dieser Fahrt in den meteorologischen Verhältnissen, und ihren gewaltigen, sichtlichen Einwirkungen auf den menschlichen Organismus, im Gegensatze zur Wirkungslosigkeit jener Reihe ebenso mächtiger klimatischer Einflüsse, welche wir in südlichen Breiten (bei St. Paul und Amsterdam) nach dem Eintritte in das tropische Klima erfahren haben. In der That erinnern wir uns kaum auf den nikobarischen Inseln, wo auf dem Küstensand die Sonne das Quecksilber auf mehr als 40 Grad R. steigen machte, so viel von der Hitze gelitten zu haben, als gerade in Shanghae am gelben Flusse. Eine drückende Gewitterluft, gesättigt mit Wasserdämpfen, machte dort die Temperatur fast erstickend. Flut und Ebbe zeigten die grössten Differenzen, und wenn letztere in ihrem Maximum war, blieb das Flussufer auf grosse Strecken trocken gelegt, und die fauligen, organischen Substanzen verpesteten die Luft. Die Gewitter entluden sich häufig, wolkenbruchartige Regen, die ersten nach längerer Trockenheit in Shangae und dessen Umgebung, stürzten herab. Nicht selten war das Gewölk bald nach dem Regen wieder getheilt, und die Sonnenstrahlen brannten dann um so empfindlicher nach der momentanen Abkühlung.

Von Shanghae in See gelangt, erschien uns die Temperatur, obschon absolut nur um wenige Grade niedriger, völlig kühl, ja des Abends bei Sonnenuntergang froren wir nicht selten bei 24° R. während der kurzen Übergangszeit vom Tage zur Nacht. In der Äquatorialgegend und in Windstillen quälte uns abermals die Hitze. Von den Stewarts-Inseln weiter, namentlich aber, als wir nach ungefähr drei Tagen die Inseln der Salomonsgruppe ausser Sicht hatten, und bei frischem Winde segelten, sank die Temperatur merklich, obschon die Ziffer der Grade (19° R. im Mittel) kaum im Stande ist, unsere Empfindung der Kälte zu versinnlichen. Der frische Wind, die gute Fahrt und die Aussicht bald in Hafen zu gelangen, hob indessen die Energie der Kranken bedeutend, und steigerte ihre Widerstandsfähigkeit gegen weitere Fortschritte der Krankheit.

Port Jackson und Sidney bieten alles was der Seemann nach längerer Seefahrt benöthiget, ganz besonders findet man daselbst jenen Comfort, der den Kranken

häufig viel nützlicher ist, als jede medicamentöse Behandlung, und welcher namentlich eine um so wohlthätigere Wirkung übt, als man zuvor vielfachen Entbehrungen ausgesetzt war. Die Tuberculose und die Dysenterie wurden der Sydney Infirmary übergeben, die Reconvalescenten nach: Pleuritis und mimischen Gesichtskrampf, Dysenterie und Syphilis, zur Erholung ans Land geschickt.

Im Hafen litt die Mannschaft an Diarrhoe, welche als eine Art Accomodationskrankheit die neu Angekommenen regelmässig zu befallen pflegt.

Die in den letzten Tagen der Fahrt zu Stande gekommenen Fälle von Phlegmone, einige Katarrhe, Rheumatismen und Abscesse, waren nach einigen Tagen hergestellt. Die Scorbutkranken hingegen, jetzt im Genusse von vorzüglichen, frischen Nahrungsmitteln, von Fleisch, Gemüsen und Früchten aller Art, ferner von gutem Rothwein, vermochten sich längere Zeit dennoch nicht zu erholen; — ja es ergab sich die merkwürdige Erscheinung, dass sogar nach der ersten Woche unseres Aufenthaltes im Hafen, noch neue Scorbutkranke vorgekommen sind. Demungeachtet wurde das Bordspital, zur Zeit als das Schiff in Dock ging, beinahe geleert, und manche der Reconvalescenten dem Dienste wiedergegeben, weil wir hofften, dass die guten Lebensverhältnisse zur vollkommenen Herstellung das ihrige beitragen würden. Unsere Voraussetzung verwirklichte sich auch, und der Aufenthalt in Sidney verdient im strengsten Sinne des Wortes den Namen einer Erholungsstation, denn beim Verlassen derselben war der Gesundheitszustand ein vollkommen günstiger geworden.

So wie wir von Sidney ausfuhren, und in der Südsee navigirten, trat ein neues Leiden auf, welches man als specifisch an diese Region geknüpft annimmt, wir meinen nämlich die endemische Kolik, auch nervöse oder tropische Kolik genannt. Dieser in den Tropen, namentlich auf Dampfern häufig erscheinenden Krankheit, deren Ausbruch Gegenstand ernstlicher Befürchtung ist, vindicirt man einen miasmatischen Ursprung, und zwar von einem Miasma, entstanden aus den Zersetzungsproducten organischer Materien überhaupt, insbesondere aber der Kohle, den Fettmassen, welche auf Dampfern in grösserer Menge verwendet werden. In symptomatischer Beziehung mag diese Kolik von jener, welche wir als endemisches Leiden an Bord bekamen, wohl nicht unterschieden sein; und obschon alle jene Momente, welche bei der sogenannten tropischen Kolik als bedingend aufgeführt werden, theilweise auch bei uns sich herausfinden liessen, fühlen wir uns dennoch versucht, der Kolik, welche der Südseegruppe charakteristisch zuge-

schrieben wird, analog wie in unserem Falle, eine andere Erklärungsweise zu unterlegen.

Schiffe, welche die Inselgruppen der Südsee besuchen, oder durch Beschäftigung im Ocean selbst (Wallfischfänger), oder auf den verschiedenen Inseln (Holothurienfänger, Santelholzer) diese Regionen befahren, gelangen erst nach langen Reisen dahin, und neigen in ihrer Disposition dann zu den Seemannskrankheiten, welche im Gefolge andauernder Seereisen gewöhnlich zu entstehen pflegen. Neben den verschiedenen andern Digestionsleiden, wie sie oben aufgeführt wurden, erscheint die Obstipation, Typhlitis, Kolik etc.

Der endemische Genius dieser letztgenannten Krankheit dürfte vorzugsweise auf den ganz gleichen Verhältnissen beruhen, unter welchen eine Schiffsequipage steht, und häufig mag man, wie in unserem Falle, versucht sein, das violente Auftreten, und den beunruhigenden Symptomencomplex der Kolik überhaupt (aus was immer für Ursachen entstanden), die in Rede stehende endemische, nervöse, tropische, als eine besondere specifische, miasmatische Krankheit aufzufassen, und gleichzeitig manche Ärzte veranlassen, die, namentlich in den Tropen gegen acute Infectionskrankheiten beliebte, specifische Behandlungsweise einzuschlagen. (Dysenterie, gelbes Fieber, Cholera, acute Leberentzündung, so wie die mit fulminanten Erscheinungen auftretenden Krankheiten überhaupt, werden nicht selten in gleicher Weise mit ausgiebiger localer und allgemeiner Blutentziehung, und äusserlich und innerlich mit Calomel, gewiss nicht immer zum Vortheile der Kranken, behandelt.)

Während der Dauer der Fahrt nach Neu-Seeland, einer Periode, die als Übergang in einen neuen Krankheitsgenius angesehen werden kann, verloren wir den dritten dysenterischen Kranken, welchen wir auf seine Bitte aus der Sydney Infirmary mit an Bord nahmen, obschon wir sein nahes Ende voraussahen. Dem Kranken gegenüber, welcher in vollkommener Unkenntniss über den wirklichen Stand seines Leidens war, schien es ein Act der Menschlichkeit, ihn bis zur letzten Stunde in derselben zu belassen, was dadurch vollkommen gelang, dass wir ihn gleichzeitig mit seinem phtysischen Kameraden einschifften. Die Dysenterie schien auch bei ihm lange geheilt zu sein, allein er war bei unserer Ankunft in Sidney bereits so schwach geworden, dass ihm der Landaufenthalt mit seinen Annehmlichkeiten nicht mehr gedeihlich werden konnte. Wir versenkten ihn am dritten Tage unserer Ausfahrt aus Port Jackson, auf der Reise nach Auckland, in die See; ⚓ 32° 13′ S. B. — 156° 1′ O. L.

Wenn wir diesen Fall, wie gebührlich, noch der früheren Periode zurechnen, so erscheint der folgende Monat December 1858 abermals als einer derjenigen, in welchem unser Krankenstand auf ein Minimum reducirt war. Zwei oder drei katarrhalische, und eben so viele rheumatische Affectionen bildeten unsern Spitalsstand, und doch müssen wir gerade in diesem Monate mit einem, dem so eben erwähnten Todesfalle beginnen, und mit einem zweiten abschliessen. Es starb nämlich unser Hochbootsmann, welcher einige Tage nach dem Einlaufen in Auckland an seröser Apoplexie erkrankt war, nach 50stündigem Todeskampfe. Wir secirten ihn, und begruben ihn am Lande.

In Auckland bekamen wir den ersten Fall von Obstipation mit kolikartigen Symptomen. Ausser dieser Erkrankung brachte uns der Aufenthalt in Auckland einige Recidiven von Wechselfiebern, sowie Intermittens an Individuen, welche von dieser Krankheit nie zuvor heimgesucht waren; und wir stellen diese Malaria-Erkrankungen in den zweiten Rang nach der Kolik. Von der grössten Bedeutung, nicht so sehr durch die Zahl als durch die Intensität, waren einige Malariafieber, welche wir unter Segel von Tahiti nach Valparaiso bekamen. Wir wollen zwei besondere Fälle mit remittirendem Typus hervorheben, welche mit nie zuvor gesehener Heftigkeit aufgetreten waren. Bei dem einen beobachteten wir einen einzigen Anfall, dieser war aber genügend, um die Kräfte des Kranken zu erschöpfen, und seine Constitution zu untergraben, so, dass im weiteren Verlaufe eine Reihe der verschiedensten Erkrankungen auftraten, welche durch mehrere Monate den Kranken beständig in der Schwebe zwischen Leben und Tod erhielten. Auch bei dem andern war nur ein einziger Paroxysmus, dessen Reinheit im Beginne durch einzelne Symptome der eben herrschenden Kolik getrübt war, die aber nach dem ersten therapeutischen Eingriff sofort zurücktraten. Nach der Acme des Anfalles stellte sich nicht eine Intermission, wohl aber eine Remission ein, und mit der neuen Steigerung des Paroxysmus, erfolgte der Tod des nunmehr soporös gebliebenen Kranken. Wir versenkten ihn am 9. März 1858 in See; ⚓ 14° 14′ S. B. — 143° 52′ W. L.

Auch die bereits angeführte Erfahrung, dass einzelne Fieberkranke mit der Einschiffung nach dem Aufenthalte am Lande eine Recidive erfuhren, erhielt durch die Navigation erneuerte Bestätigung; indessen beschränkte sich, wie in allen vorhergegangenen Fällen, das Fieber auf einen einzigen Anfall. — Indem wir den ganzen Zeitraum der Navigation von Neu-Seeland, des Aufenthaltes in Tahiti, und der Fahrt nach Valparaiso in Eines zusammenfassen, wollen wir nur, nebst den bereits

angegebenen, noch die am meisten hervorhebenswerthe Krankheit aufzeichnen, welche kurz vor dem Einlaufen in Valparaiso an Bord erschienen war; wir meinen nämlich den Scorbut. Er trat auch jetzt in Gesellschaft seines getreuen Begleiters, der Hemeralopie, auf, welche diesesmal extensiver war, und den Scorbut verschwinden machte; das baldige Einlaufen in den Hafen hinderte, mit der Heilung dieser Krankheit, die Feststellung einer Erfahrung, dass diese beiden Ernährungskrankheiten vicariren können. Zu dieser Feststellung erhielten wir, während der Fahrt vom Cap Horn bis Gibraltar, reichliches Materiale.

Wie oben erwähnt, war die endemische Kolik, sowohl an Zahl, als an Bedeutsamkeit der Fälle, die wichtigste Krankheit während unserer Navigation im pacifischen Ocean. Stets neue Fälle und Recividiven traten auf, und diese letztern ergaben sich noch während der Heimreise im atlantischen Ocean ziemlich häufig; einzelne, oder vielmehr die Folgenkrankheiten einer sehr energisch medicamentösen Behandlung, welche nur eine ganz unvollständige Heilung erzielte, wurden sogar bis in die Heimat mitgebracht, und dem Militärspitale zu Triest übergeben.

Wie wir an einer spätern Stelle schildern werden, ist das Auftreten der *Colica endemica* ein sehr alarmirendes; die Therapie, welche gegen dieselbe angewendet wurde, war eine energisch antiphlogistische: wiederholte, allgemeine und locale Blutentziehungen, und die Verabreichung einer Verbindung von Calomel mit Opium (Cal. gr. XII. Op. gr. I. in dos. VI., und manchmal in heftigen Fällen in dos. III., zweistündlich ein Pulver) wurde so lange fortgegeben, bis der Schmerz gehoben war. Das Schwinden des Schmerzes mag aber dem Medicamente nur insoferne zu attribuiren sein, als einerseits in geringerem Grade die Wirkung des Opium eintrat, und andererseits ein gewaltiger Ptyalismus alle andern Erscheinungen bedeckte und verdrängte. Die zeitliche Hebung des Schmerzes im Unterleibe war die alleinige Frucht dieser Behandlungsweise. Es gelang nicht Stuhlgänge durch dieses Verfahren zu erzwingen, und noch weniger die Wegsamkeit des Darmes, die Relaxation der Muscularis, dauernd zu bewirken. Es traten vielmehr die Kolik-Symptome abermals in den Vordergrund, sowie der Ptyalismus geheilt war. Wenn aber in leichteren Fällen diese Behandlungsweise von gutem Erfolge in Bezug auf die Bekämpfung des Processes begleitet war, so hatte sie immer den Nachtheil, dass wir die herabgekommenen und anämischen Patienten durch viele Wochen gar nicht mehr ernähren konnten, und dass aus diesem Grunde die vollkommene Heilung fast niemals gelang.

Im Hospital zu Tahiti sahen wir einige Fälle von endemischer Kolik; der Chefarzt dieser Krankenanstalt für Seefahrer theilte uns mit, dass dieses Leiden sehr häufig unter seine Pflege komme, namentlich zur Zeit, wenn die Wallfischfänger den Hafen besuchen, oder wenn nach langen Seereisen das endemische Auftreten der Kolik an Bord dieselben zwingt, in Hafen einzulaufen. Am Lande und unter guten Verhältnissen pflegt man die Krankheit einfach mit *Tinctura anodyna* zu bekämpfen. Auch wir hatten in einem besonderen Falle die Erfahrung gemacht, dass eine grosse Gabe Opium, durch den Mund und Mastdarm applicirt, welche den Kranken 12 Stunden schlafen machte, ihn von jedem Schmerze befreite, und gleichzeitig Stuhlentleerungen bewirkte, ein Erfolg, welcher früher durch häufig gebrauchte drastische Purganzen nicht zu erzielen war.

Schon die Reise ausserhalb des Tropengürtels mit stets günstigen Brisen, besonders aber der Aufenthalt im Hafen, belebte unsere Bemannung. Die Nachschübe der endemischen Kolik wurden seltener, deren leichtere Processe kamen zur vollständigen Heilung. Valparaiso erachten wir, so wie das Cap der guten Hoffnung und Sidney, als wahre Gesundheitsstationen, und als Orte der Ausruhe nach langer Ermüdung und Entbehrung.

So gestärkt gingen wir in See, und gedachten eine längere Reise als je zuvor angetreten zu haben. Und wieder war nach den oben genannten Stationen eine Vorbereitungsperiode, in welcher fast keine wichtigere Erkrankung in Behandlung kam, gleichsam als hätte die Mannschaft neuen Kräftevorrath gesammelt, von welchem sie nur nach und nach etwas gegen die misslichen Einflüsse abgab, bis endlich die Widerstandsfähigkeit so weit reducirt war, dass neue Krankheiten invadiren konnten. — Von Valparaiso bis zum Cap war eine solche Periode der langsamen Verausgabung. Wenige Recidiven an Kolik, eigentlich einfache, jedoch hartnäckige Obstipationen, einige ausgesprochene Intermittenten, (mit einmaligem Auftreten des Paroxysmus), mehrere Rheumatismen und leichte Katarrhe erschienen, in einer mit den ausserordentlich heftigen klimatischen und nautischen Einflüssen unverhältnissmässig geringen Anzahl. Auch einige Fälle von Syphilis waren inzwischen in Behandlung gekommen, auf welche, gleich wie auf unseren alten Spitalsresidenten, den Schwindsüchtigen, die Witterung einen schlechten Einfluss übte. Eine chronische Tuberculose bildete sich ferner zur subacuten aus, ein Umstand, welchen wir hier anführen, um später dem Zusammenhange von Krankheitscomplexen nicht einzelne Erscheinungen hinzufügen zu müssen; ebenso trat

bald nach der Doublirung des Cap Horn in einem anscheinend gesunden, kräftigen Individuum, eine Tuberculose mit Hämoptoë auf, die indessen, am Schiffe ziemlich gebessert, in die Heimat gebracht wurde. *

Bereits wurde einiger meteorologischer Verhältnisse, und ihrer relativen Wirkung auf uns, an einer andern Stelle gedacht. Niedere Temperatur, mit Feuchtigkeit geschwängerte Luft, welche bald Nebel, bald Schnee und Regengüsse aufs Schiff fallen liess, stürmische Winde, und sehr hohe See erforderten Massregeln, welche dann eine Menge schädlicher Verhältnisse an Bord introducirten. Alle Pforten des ganz durchnässten Schiffes waren geschlossen, die heftig bewegte Luft mit ihrem Wassergehalte stürmte herein, und gelangte in einen Raum, der ihn der allgemeinen Bewegung entzog, und, ohne erneuerten Austausch, zurückbehielt; diese Atmosphäre schwängerte überdies noch der Hauch von vierthalbhundert Menschen, welche sich in enge Localitäten zusammendrängten, um sich gegenseitig zu erwärmen; in alle löslichen oder gelösten Materien gelangten neuerdings Wasser, Bewegung, und relative Wärme, die Bedingungen der Gährung.

Nebst Rheumatismen und häufigen geringeren und bedeutenderen Verletzungen, brachen plötzlich, nach 30- bis 35tägiger Fahrt, Wechselfieber aus, welche durch einen Monat andauerten, und zwar in zwei gesonderten Gruppen, deren eine gleich nach der Doublirung des Cap Horn, die andere aber beim Eintritt in die Tropen auftrat. Jedesmal ergaben sich Fälle von solcher Heftigkeit, einige darunter mit remittirendem Typus, wie wir sie nur nach Berührung von arg verrufenen Fieberlocalitäten gesehen haben. Demungeachtet herrschten zur Zeit unseres Aufenthaltes in Valparaiso weder solche (Malaria-) Krankheiten, noch gehört Chile im Allgemeinen zu den Malaria-Gebieten, auch kommen in Valparaiso intensive Fieber nur selten zur Beobachtung, und die meisten daselbst vorkommenden Fälle sind von Peru oder Bolivien eingeschleppt.

Noch vor dem Erscheinen der Wechselfieber, also zur Zeit als wir der Westküste Amerika's entlang fuhren, sahen wir zahlreiche Recidiven der endemischen Kolik, abermals beinahe als reine Obstipation in empfindlich gewordenen Männern; nur wenige neue Fälle derselben Krankheit ergaben sich, und unter diesen fast gar keiner mit so violenten Symptomen, wie wir sie auf der Reise von Tahiti nach

* Gelegentlich einer neuen Exacerbation in Triest, wahrscheinlich nach anderer diagnostischer Auffassung behandelt, erlitt der Kranke allgemeine und locale Blutentziehungen, und starb an Lungenphtysis am 30. December 1859 zu Venedig.

Valparaiso beobachtet haben. Dieser Krankheit muss der Zeitraum bis zur Umschiffung des Cap Horn, als nosographische Cursbezeichnung, zugeeignet werden. Von da ab blieb sie auch während der Herrschaft der Wechselfieber eine numerisch beträchtliche; allein ihr war der Charakter der Acuität genommen, und wir würden dem derzeitigen Leiden, ohne Bekanntschaft mit dem zuvor grassirenden, nicht den Namen der Kolik gegeben haben.

Die Wechselfieber waren mit dem Anlangen in die nördliche Hälfte des atlantischen Oceans insgesammt geheilt, als abermals Scorbut und Hemeralopie gleichzeitig auftraten. Nunmehr sahen wir die vollständige Entwickelung jener frappanten Erscheinung, deren Anfänge wir vor Valparaiso beobachtet haben. Die Hemeralopie war gleich anfangs extensiver, und der Scorbut abortirte vollkommen. In grosser Menge traten neue Fälle zu den sämmtlichen, bereits bei früheren Gelegenheiten hemeralopisch Erkrankten auf, welche nunmehr durch Verbände auf die Augen, nebst dem Aufenthalte im finstern Raume, gewöhnlich in fünf Tagen im Durchschnitt geheilt, aber nach zwei- oder dreitägigem Aufenthalt am Deck, aufs neue recidivirten. Nahezu sechs Wochen dauerte dieser Wechsel des Erkrankens und Gesundens, bis wir in Gibraltar eingelaufen waren. In dieser Station angelangt, erkrankten jene Hemeralopischen, welche in diesem Zeitpunkte gerade reconvalescirt waren, nicht mehr; die eben noch in Behandlung stehenden aber wurden in bekannter Weise mit Ochsenleber behandelt, und ebenfalls geheilt. Es ist zu bedauern, dass wir im allgemeinen so selten, und namentlich während dieser letzten Reise gar nicht die Gelegenheit hatten, dieses Volksmittel in See versuchen zu können, um von dessen Wirksamkeit so entschiedene Beweise zu erlangen, wie es ganz besonders beim letzten Experiment in Gibraltar der Fall war, nachdem unserer Mannschaft daselbst noch so viele andere, nach unserer Meinung, in die Kategorie dieses Medicaments gehörige Heilmittel, nämlich frisches Fleisch, Obst, Gemüse, Brot etc. zu Gute kamen.

Wir blieben vom 1. bis 7. August in Gibraltar, unser Krankenstand löste sich während dieser Zeit auf, und es ergab sich kein weiterer Zuwachs mehr. Die Gelegenheit zur Beobachtung für den Arzt war zu Ende, jene des Psychologen hingegen nahm hier ausschliesslich ihren Anfang.

Unsere Matrosen waren in dem letzten Abschnitte dieser Reise, welche 82 Tage währte, und während welcher wir kaum ein Schiff, und erst nach 72 Tagen das Land der azorischen Inseln Corvo und Flores zu Gesichte bekamen, nichts weniger als

kräftig und wohlaussehend; es schien ein Hemmniss auf den Bewegungen zu lasten, die Kraft und Energie der Thätigkeit waren gedrückt, das Verlangen schien erlahmt, und der sonst frische Lebensmuth war ermattet; der Gesichtsausdruck war nicht so feurig belebt, wie gewöhnlich bei den österreichischen Matrosen, welche, an der Küste geboren, als Fischer in See grossgewachsen, von eigenthümlichem Stolze gehoben werden wenn sie seiner Zeit die Fischerbarke oder den Küstenfahrer verlassen, und den Bord des Kriegsschiffes betreten; — allein kaum der ersehnten Heimat nahe gekommen, die sie in wenigen Tagen zu erreichen hoffen durften, wirkte die Gewissheit, bald dem Kreise der theueren Angehörigen sich anzuschliessen, auf sie in einer augenscheinlich überraschenden Weise. Schwungvoll und elastisch schritt der Matrose jetzt wieder über die Planken, im Bewusstsein der glücklich überwundenen Gefahren, und auf seinem Angesichte lag etwas von der Zufriedenheit und dem Stolze, mit welchen er seinem trauten Familien- und Freundeskreise die Erzählung seiner Erlebnisse vorzuführen gedachte. Und wer weiss, welche beglückenden Gedanken in seinen Augen dunkles Feuer angezündet hatten, und seine Lippen froh lächeln machten. Unsere Bemannung war in der That nicht wieder zu erkennen, und als sie im Hafen von Gravosa von dem erlauchten Chef der kaiserlichen österreichischen Marine inspicirt wurde, so errangen die erfahrenen, und in manchem Sturme erprobten Seemänner den Ausdruck des besonderen Wohlgefallens, und der Anblick solcher Matrosen konnte nicht verfehlen, in dem Admiralen einen freudigen Eindruck hervorzurufen.

Die Betrachtung der Verhältnisse, unter welchen die im Vorhergehenden aufgeführten Krankheiten zur Entstehung kamen, ferner die genaue Beobachtung dieser selbst, ermuthigt uns zu dem Versuche der Aufstellung der folgenden allgemeinen Resultate unserer Erfahrungen.

I. Während der Reisen in nördlichen und südlichen aussertropischen (subtropischen, an die mässige Zone grenzenden) Regionen, war der Gesundheitszustand der Schiffsequipage constant ein guter. Von endemischen oder epidemischen Krankheiten sahen wir in den bezeichneten Gegenden nur die nervöse, endemische, auch tropische Kolik genannt; ein mit unseren Erfahrungen zwar nicht contrastirender, doch dieselben auch nicht bezeichnender Name.

Zur Ätiologie der endemischen Kolik, einer unverkennbar von Bleikolik verschiedenen Erkrankung, brauchen wir kaum die exclusive Annahme eines speciellen Miasmas, vielmehr vermögen wir uns die Einleitung des Processes klar zu machen durch die Betrachtung:

a. des durch lange Reisen erschöpften, oder ermüdeten, reproducirenden Vegetationsvermögens, noch mehr gedrückt durch die nauseose Gleichförmigkeit der Nahrungsmittel,

b. durch die Qualität unserer derzeit angeschafften animalischen und vegetabilischen Nahrung. Schon in Auckland werden verwilderte Hausthiere (Stiere, Büffel?) mit trockener, reichlich sehnig durchflochtener Musculatur an die Schiffe verkauft. Dieser relativ noch geringen Schädlichkeit entsprach die kleine Anzahl der Erkrankungen (4), während der Reise von Auckland nach Tahiti, sowie auch die unbeträchtliche Intensität derselben, so dass diese Koliken vollkommen jenen glichen, welche häufig bei habitueller Obstipation vorzukommen pflegen. Noch schlechter sind die angedeuteten Nahrungsstoffe auf Tahiti, wo das Hornvieh auf Bestellungen erst aus den Bergen zusammengefangen wurde. Dazu kommt ausserdem, dass wir daselbst eine ungeheure Masse unreifer Früchte, Citronen, Orangen, Guaven, Bananen einnahmen, und dass dieselben auch in unmässiger Quantität verzehrt wurden, zumal ihr Erlangen von den Eingeborenen, durch Tausch gegen Schiffszwieback u. dgl. so sehr begünstigt war. Auch hier fanden wir am Stationsorte selbst, besonders aber bald nach dem Verlassen desselben, die Bestätigung des Zusammenhanges der Krankheit mit der Nahrung. Im weiteren Verfolge traten, wie bereits bemerkt, nur sehr leichte Fälle von Recidiven auf.

II. Während der Reisen in den Tropen hatten wir als Krankheiten mit allgemeiner Verbreitung solche, welche durch klimatische Factoren zu Stande kommen, (der abrupte Wechsel der Temperatur, Feuchtigkeit, Druck der Luft etc.); ferner solche, welche in localen Besonderheiten ihren Ursprung haben; hierher gehören die Infectionskrankheiten.

Eine besondere Würdigung verdient die Betrachtung, ob die Reise eine Längenreise ist, (das ist eine solche, wo der Curs vorwaltend in gleicher Breite bleibt,

und wo man desshalb fast nur Längen macht, Reise von Ost nach West, oder umgekehrt). Während solcher Längenreisen verändern sich die klimatischen Verhältnisse wenig, und die Krankheiten bleiben constant dieselben, wenn nicht, wie bei manchen Infectionskrankheiten, ausschliessende Tendenzen selbst vorkommen.

Oder ob die Reise eine Breitenreise ist, (wo der Curs zumeist in gleicher Länge bleibt, und wo man nur Breiten macht, Reise von Nord nach Süd und umgekehrt). Während diesen mit beständigem klimatischen Wechsel verbundenen Reisen erscheinen fast immer, nach kurzen Intervallen und in rascher Folge, neue und verschiedene Krankheiten.

In Bezug auf die eben ausgesprochene Ansicht mögen hier zwei Bemerkungen einfliessen, und zwar:

a. Über den Scorbut.

Bei Längenreisen hatten wir nur den Ernährungsscorbut, das heisst jenen, welcher, mit leichter Entbehrung aller andern ätiologischen Momente, alleinig auf mangelhafte, schlechte Nahrung zurückgeführt werden kann. Diesen Scorbut bekamen wir ein einziges Mal während der Beschiffung der Nikobaren.

Bei Reisen in der Breite trat hingegen häufig jener Scorbut auf, zu dessen Erklärung man neben den materiellen, vorwaltend auch moralische, psychische und ähnliche Momente annehmen muss.

b. Über Katarrhe.

Während den Breitenreisen von Norden in die Tropen, oder aus den Tropen nach Norden, hatten wir Katarrhe der Respirationsorgane; während den Breitenreisen von Süden in die Tropen oder aus den Tropen nach Süden hatten wir (neben Rheumatismen) Katarrhe des Darmes, abgesehen von jenen, welche, wie z. B. Diarrhoe mit Infectionskrankheiten: Cholera, Dysenterie, oder als leichtester Grad derselben vorzukommen pflegen.

III. Zur Frage ob miasmatische Erkrankungen spontan am Schiffe entstehen können, sind wir in der Lage zwei Erfahrungen nachzuweisen:

eine entschieden festgestellte, nämlich, dass Typhus am Bord sich entwickeln kann;

und eine noch fragliche, nämlich: dass Malariafieber (Intermittens, Remittens) sich am Bord auszubilden vermögen.

Wird man nun einmal im Stande sein, gegen die letzte Angabe durch genaue Beobachtungen Beweise anzuführen, so ergibt sich ein anderer nicht minder wichtiger Schluss, dass die Malariafieber eine grosse, bedeutende (Monate lange) Incubationsperiode haben.

IV. Wir glauben constatirt zu haben, dass man die Hemeralopie durchaus nicht, wie gerne versucht wird, auf rein physicalischem Wege, als Folgezustand der Ermüdung und Abspannung der Retina durch Lichtreize, und zwar:

a. die grosse Helle des Tages in hoher See,

b. der plötzliche Übergang des Tages zur Nacht, wegen Mangel an Dämmerung,

c. die Einwirkung stets bewegter Reflectoren: See, Schiffsoberfläche,

d. Einwirkung des Mondlichtes,

in analoger Weise wie bei andern mit Arbeit überbürdeten Organen zu erklären im Stande ist. Wir halten vielmehr die Hemeralopie entschieden für eine Ernährungskrankheit, welcher genau dieselbe Ätiologie zukommt, wie dem Scorbute, mit dem sie, nach unserer Erfahrung bei vielen verschiedenen Gelegenheiten, vergesellschaftet vorkommt. Das gemeinsame Vorkommen der beiden Krankheiten mag aber desshalb leicht von manchen Beobachtern übersehen worden sein, weil die eine Krankheit sofort verschwindet, sobald die andere intensiver wird.

V. Weniger bedeutungsvolle Entzündungskrankheiten sahen wir an Bord auch während Reisen in den Tropen, welcher Zone man fast ausschliessende Kraft gegen solche Processe zuzuschreiben pflegt; sie waren jedoch fast immer von überaus milder Form und günstigem raschen Verlaufe.

VI. Im Gegensatze zu der Erfahrung, dass Wunden in tropischen Regionen rascher zu heilen pflegen, beobachteten wir an unserem zahlreichen Materiale durchaus keine aussergewöhnliche, raschere Heilung. Diese Erfahrung scheint somit nur für die Eingebornen zu gelten; auf Europäer jedoch nicht anwendbar zu sein.

Werfen wir hierauf einen Blick auf die angeschlossene statistische Tabelle über die Gesammtkrankheiten am Bord Seiner Majestät Fregatte Novara, während

der Dauer der Erdumseglung in den Jahren 1857 bis 1859, so ergeben sich in Bezug auf die Gesundheitsverhältnisse, Erfolge, welche den Vergleich mit jenen der meisten andern Campagnen nicht zu scheuen brauchen. Mit Übergehung einer detaillirten Darstellung für einzelne Jahre, für die verschiedenen Stationen und die besonderen Umstände, möge hier blos die Schlussübersicht gegeben werden. (Siehe die angeschlossene Tabelle.)

Von 344 Individuen der durchschnittlichen Bemannung hatten wir:
99·48 Procent der Erkrankungen.

Diese Zahl, welche nur bei den seltensten Gelegenheiten beträchtlicher wird, (wie es thatsächlich im zweiten Jahre unserer Reise der Fall war, wo sie auf 131·02 stieg), hält uns ein sehr bedeutungsvolles Verhältniss vor Augen, zumal wir eine so überraschend geringe Mortalität hatten, welche sich, wie beim aufgeführten Falle des zweiten Jahres, nur auf 1·33 Procent im Verhältniss zu den Erkrankungen, dagegen auf 1·73 Procent zur Gesammtbemannung, erhob. Im ersten Jahre bei 52·12 Procent der Erkrankungen, war die Sterblichkeit gleich Null, dagegen im dritten Jahre, bei 97·34 Procent der Erkrankungen, stieg sie auf 1·44 im Verhältniss zu den Erkrankungen, dagegen nur auf 0·92 im Verhältniss zur Gesammtbemannung.

Das Verhältniss der Mortalität zu den Erkrankungen während der ganzen Reise war:
0·43 Procent, und wir dürfen dieses wohl zu den allergünstigsten Resultaten zählen.

Das Verhältniss der Mortalität zur Gesammtbemannung, ergibt im Durchschnitte:
0·99 Procent, d. h. es starben von 352 Menschen nur 3 jährlich.

Dabei verdienen folgende Umstände noch besondere Würdigung:

1. dass ein Fall gewaltsamen Todes durch Sturz von der Raa vorgekommen ist, bevor noch die Fregatte ihre Reise angetreten hat.
2. dass ein ähnlicher Fall während der Reise sich ereignete.
3. dass wir die schwersten epidemischen Krankheiten an Bord hatten, wie Typhus, Malariafieber, Dysenterie, Cholera etc., welche beiden letzteren 50 Procent an Todten ergaben.

4. das ungünstige Verhältniss der Localität, nämlich ein Schiff auf langer Reise begriffen, für chronische Kranke, deren einer z. B. an seröser Apoplexie, und deren mehrere an Tuberculose starben.

Nach der Bekanntschaft mit diesen Umständen erscheint die Befriedigung der Aerzte der Novara, über die besonders glücklichen Resultate einigermassen gerechtfertigt. Die bei allen Gelegenheiten getroffenen Sanitätsmassregeln erhielten den Gesundheitszustand der Mannschaft, die sorgsame Pflege heilte die Kranken, und mag es nicht vielleicht auch der Lohn des Eifers sein, dass eine gütige Fügung schwere Krankheiten günstig verlaufen, und auch schnell aus unserem Kreise schwinden liess? — Das beglückende Bewusstsein auf einem gefährlichen Posten erfolgreiche Dienste geleistet zu haben, ist aber jedenfalls die grösste Entschädigung für den Marine-Arzt, dessen schwierige Stellung und opferheischender Beruf den besten Erfolg redlich verdienen.

Die Krankheiten am Bord Seiner Majestät Fregatte Novara

während der Dauer der Erdumsegelung in den Jahren 1857 bis 1859.

Die Krankheiten	1857	1858	1859	Uebersicht
	Vom 30. April bis 31. December. 246 Tage. Gibraltar . . . . Ankunft 20. Mai. Hafenzeit 10 Tage Funchal (Madeira) . . [illegible] Rio de Janeiro (Brasilien) [illegible] Simonstown (C. G. H.) . 2. October . 2[illegible] . St. Paul und Amsterdam . 19. Nov. . [illegible] . Mittagspunkt am 31. December. Indischer Ocean 0°21' s. B. [illegible] von Greenwich	Point de Gallo Ankunft 8. Jänner Hafenzeit 9 Tage Madras . 30. „ . 10 . Nikobaren 23. Februar . 17 . Singapore [illegible] April . 7 . Batavia . [illegible] . 2[illegible] Manila . 1[illegible] . 1[illegible] . Hongkong [illegible] . 1[illegible] . Shanghae [illegible] . 1[illegible] . Puynipet . 18. September [illegible] Sikayana . 17. October . [illegible] . Sidney . . 5. November . [illegible] . Auckland . 22. December . 16	Vom 1. [illegible] Papeete (Tahiti) . [illegible] 17 Tage Valparaiso [illegible] Gibraltar . . . . . . 1. August [illegible] Gravosa . . [illegible] Pola . [illegible] Triest [illegible]	

Gruppe	Name	1857 [illegible]	1857 [illegible]	1857 Davon sind [illegible]	1857 Davon sind [illegible]	1857 Krankentage	1857 Anmerkung	1858 [illegible]	1858 [illegible]	1858 Davon sind [illegible]	1858 Ausgeschifft	1858 Krankentage	1858 Anmerkung	1859 [illegible]	1859 [illegible]	1859 [illegible]	1859 [illegible]	1859 Krankentage	1859 Anmerkung	Uebersicht [illegible]	Uebersicht Krankenstand	Uebersicht Davon sind [illegible]	Uebersicht [illegible]	Uebersicht Krankentage
Seemanns-Krankheiten	Vulnus contusum		7	6		15		1	11	11		3[illegible]		1	10			88			27	27		189
	Contusio capitis		7			9			6			16									6	6		1[illegible]
	[illegible]								1		1	2	† [illegible] Anlande begraben.								1		1	[illegible]
	[illegible]														1	1		24			1	1		2[illegible]
	Commotio [illegible]		2	2		[illegible]			1	1		6									[illegible]			1
	Fractura clavicula . . .														1	1		61			1	1		61
	Catarrhus intestinalis		2	[illegible]		8															2			8
	[illegible]		2	[illegible]	1	2[illegible]	[illegible]		2	2		23									1	1	1	25
	[illegible]								1			1	Trat während der Reise von Neu[illegible]	1	[illegible]	[illegible]	1		[illegible] Hospital [illegible]	1	[illegible]		1	2[illegible]
	Scorbutus		8	8		9	[illegible] vor unserer Ankunft [illegible]		105	105		123	[illegible]		2	2		105			11[illegible]			[illegible]
	Hemeralopia								7	7		[illegible]	[illegible]		64	64		[illegible]	[illegible]		71	71		[illegible]
Civilisations-Krankheiten	Ulcus syphiliticus	1	[illegible]	1		1[illegible]	[illegible] in Triest 2, auf Madeira 1, in Rio 1		[illegible]			150	[illegible]		1	1		2	[illegible]		10	10		[illegible]7
	Ulcus et bubo	1		6		15	[illegible]					[illegible]	[illegible]		1	1		15	Valparaiso		7	7		[illegible]2
	Syphilis secundaria	[illegible]	1	2	11	13	[illegible]		1	1	1	50	Shanghae. Zur Erholung in Sid[illegible]										11	[illegible]
	[illegible]					8	[illegible]		9	[illegible]		[illegible]	[illegible]		[illegible]			27	Valparaiso		1[illegible]	17		[illegible]
	Orchitis		1	1		9			2	2		17												1[illegible]
	Gastricismus		27	27		[illegible]			11	11		9			26	26		8[illegible]			91	91		7[illegible]
Klimatische Krankheiten (Entzündung und deren Ausgänge, Localisationen, Dyscrasien)	Abscessus idiopathicus								6	6		9			1	1		30			7	[illegible]		19
	„ atonicus .		1	1		60															1	1		61
	„ [illegible]		1			1[illegible]		1		1		120									1	1		165
	[illegible]		1	[illegible]		19															1	1		19
	Adenitis inguinalis .								3	3		13									3			13
	[illegible]		1	1		70			2	2		305									3			302
	Periostitis Necrosis	1				216		1				1[illegible]		1						[illegible]	1			[illegible]
	[illegible]								3	3		113			1	1		10			4	4		1[illegible]
	Oti[illegible]		1	1		19									1	1		7			2	2		1[illegible]
	[illegible]								1	1		12									1	1		12
	[illegible]	1	1[illegible]	1[illegible]		85		1	16	16		85			[illegible]	[illegible]		[illegible]5			37	37		7[illegible]
	[illegible]	1	7	8		116			8	8		10			3	[illegible]		7			19	19		11[illegible]
	Hordeolum .														1	1		18			1	1		18
	[illegible]	[illegible] allgemeiner Verbreitung an Bord beim Uebersehen [illegible]																						
	Lichen tropicus	[illegible] Indischen Ocean zum ersten Male und am heftigsten [illegible] wenn wir innerhalb [illegible]																						
	Herpes circinatus	Zeigte sich in Manila, wurde allgemein in Hongkong, Shanghae [illegible] Der hartnäckigste Fall heilte erst vollkommen nach unserer Rückkunft																						
	Favus . .		1	1		[illegible]															1	1		8
	Erysipelas		2	2		6									1	1		[illegible]			[illegible]			75
	[illegible]								9	[illegible]		16[illegible]			18	18		78			29	29	1	[illegible]8
	Ophthalmia scrophulosa	[illegible]	2			59															2			59
	[illegible]		1			80	[illegible]		1	1		11									1	1	1	91
	Apoplexia cerebri								1		1	2	† In Auckland Section gemacht.								1		1	2
	Catarrhus pulmonum .	1	12	1[illegible]		17			27	27		1[illegible]			1	1		187			11	11		1[illegible]
	Pneumonia								1	1	1	195	Zur Erholung in Sidney ausgeschifft								4	4	1	195
	Pleu[illegible]								1	1		8			1	1		10			2	2		9
	Spasmus facialis								1	1	1	[illegible]	[illegible]								1	1		12
	Tuberculosis subacuta .				1	11	[illegible]		1		1	94	[illegible]	1	1		1		† Reise von Valparaiso nach Gibraltar 30° 0' n. B., 41° 19' w. L. [illegible]	1	[illegible]		1	[illegible]
	[illegible]								1	1		31			1		1	31		1	2	1		
Zymotische Krankheiten	Diarrhoea.								27	27	1	7	[illegible]								2[illegible]	2[illegible]	1	7
	Cholera								2	1	1	8	† [illegible] der Tod in See [illegible] s. B., 166°50' ö. L. (Sund). [illegible] Spital [illegible]								2	1	1	8
	Dysenteria								6	[illegible]	2	52	† [illegible] † [illegible] † [illegible]								[illegible]		2	52
	Influenza .								81	81		68	[illegible]								81	81		68
	[illegible]		8	8		10	[illegible]		21	21		81			21	21		12			50	50		102
	[illegible]								20	20		11	[illegible]		1	1		23			30	30		18
	[illegible]		1	1		2[illegible]			1	1		24			2	1	1	[illegible]	† [illegible] w. L., [illegible]		2	1	1	[illegible]
	Typ[illegible]		1	1	1	150	[illegible]		1	1		6[illegible]									7	7	1	215
	[illegible]								1	1		8									2	2		10[illegible]
	Var[illegible]		1	1		7	[illegible] Es wurden alle 5 Kaffern [illegible] bei den andern gar nicht vorhanden.														1	1		7
	Zusammen	9	127	12[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	7	1[illegible]	148	1[illegible]	8	2[illegible]	[illegible]	4	212	210	2	2875	[illegible]	1	801	781	[illegible]	1919

[illegible] bezeichnen die von der Fregatte temporär (etwa für die Dauer des Hafenaufenthaltes) Ausgeschifften.
[illegible] Ziffern bezeichnen die von der Fregatte für die Dauer der Reise Ausgeschifften.

Schluss-Übersicht.

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
741	[illegible]%	[illegible]%	[illegible]%

V.

Einzelne chirurgische Fälle, — Syphilis.

In der vorhergehenden Krankengeschichte konnte der einzelnen Krankheiten nur nominelle Erwähnung geschehen. — Es sollen nun in den nachfolgenden zwei Abtheilungen umfassendere Schilderungen interessanter Fälle sowohl, als auch ganzer Krankheitsgruppen gegeben werden, und ohne uns an die chronologische Reihenfolge zu binden, schliessen wir an den einzelnen Fall die andern *sui generis* an, wenn sie nicht, der Dignität des Gegenstandes halber, in einem spätern Abschnitte eine specielle Abhandlung für sich verdienen. Wir beginnen mit den chirurgischen Krankheiten nach dem ursächlichen Entstehungsmomente.

1.

A. Durch Sturz aus den Masten etc. auf Deck.

Bei vollkommen ruhigem Wetter, in der Bucht von Muggia vor Anker, stürzte ein Matrose bei der Ausführung eines alltäglichen Hafenmanövers, „dem Kreuzen der Bramraaen",* von seinem Standorte auf der Bramraa des Vormastes, hinab. Die Höhe der Vorbramraa der Fregatte Novara ober Deck beträgt 116 Fuss 4 Zoll Wiener Mass, und der Posten des Mannes auf dieser Höhe war, in wagrechter Entfernung vom Maste, und folgerichtig der Mittellängslinie des Schiffes, ungefähr 12 Fuss. Mit

* Das Kreuzen der Bramraaen besteht im Aufhissen der Raa vom Deck bis auf die Höhe der Sahling, wo sie dann theils durch die Hand der Matrosen, theils durch das laufende Takelwerk senkrecht auf die Stenge getoppt wird, um das Segel zu tragen.

Berücksichtigung der vollkommen glatten See, nehmen wir die Lage des Schiffes als ruhig an, so dass der Körper beinahe in der Senkrechten gefallen ist. Nachdem er den Raum von 24 Fuss 8 Zoll durchflogen hatte, berührte er die Marsraa (91 Fuss 8 Zoll ober Deck), und ward dadurch aus der ursprünglichen Richtung des Sturzes etwas abgelenkt. Von der Marsraa flog er mit dem Kopfe voran auf das Castell (4 Fuss 10 Zoll ober Deck), nachdem er sich zuvor den Säbel der hier aufgestellten Schildwache, in der Gegend des rechten, obern Darmbeinsstachels in die Bauchwand eingestochen hatte. Da er mit der rechten Kopfhälfte (die Körperaxe bildete mit dem Deck einen Winkel von 60 Grad ungefähr) aufgefallen war, schlug der ganze Körper mit wenig verringerter Kraft auf das Castell nieder, dass das ganze Schiff erdröhnte.

Während der Verunglückte ins Spital hinabgetragen wurde, entströmte ihm, mit jeder Respiration, ein feiner Blutregen aus Mund und Nase, und 9 Minuten nach dem Sturze war er todt, ohne einen Laut von sich gegeben zu haben, und ohne aus seiner vollständigen Bewusstlosigkeit erwacht zu sein.

Wir machten die Section am Lande, und fanden den Schädel in zwei, der Kronennaht entsprechende Querhälften gespalten, das rechte Seitenwandbein war strahlenförmig zertrümmert, der Gelenkskopf des Oberarmbeines am chirurgischen Halse getrennt, mehrere Rippen am Wirbelgelenke abgeknickt, die rechte Beckenhälfte von dem Kreuz- und Schambeine abgebrochen, und das bezügliche Darmbein zerschlagen; der Gelenkskopf des Oberschenkelbeines abgebrochen, sein *Trochanter major* zersplittert.

Der Stich in die Bauchhöhle war in der Richtung des obern Darmbeinrandes verlaufen, und verlor sich in der Rückenmusculatur.

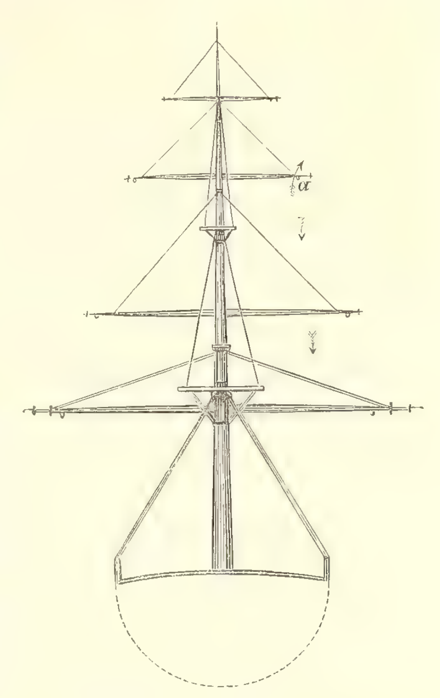
Rupturen der Leber, Lunge und Milz waren vorhanden, und der rechte Brustraum mit Blut gefüllt. —

Noch einen zweiten Fall, ähnlich wie den eben erzählten, hatten wir an Bord.

Abermals gelegentlich eines Hafenmanövers „beim Festmachen der losen Segel und Streichen der Raaen“ in Singapore, fiel einer unserer geschicktesten und kühnsten Matrosen von der Bramraa des Vormastes auf das Castell, somit von ganz gleichem Standpunkte wie der vorige, so dass die oben angegebenen Dimensionen auch für diesen Fall gelten. Er stand in den Parden,* und beugte sich vor-

* Parden nennt man die Leinen, welche an allen Raaen und dem Klüverbaum befestigt sind, und dazu dienen, dass die Matrosen bei ihrer Arbeit auf ihnen stehen können.

wärts über die Raa, (ungefähr bei *a* der beigefügten Figur) während er mit den Händen das Segel stramm anzog. Durch die Wucht der Leinwand wurde er von den Parden weggehoben, und stürzte über die Raa, in ähnlicher Weise wie der Turner über den Reck, beim Aufschwung mit Absturz, und nach einmaliger Umdrehung flog er fast senkrecht aufs Vordercastell hinab. Einen Fuss weiter nach aussen, und der Mann wäre in See gefallen, und dann wahrscheinlich gerettet gewesen.



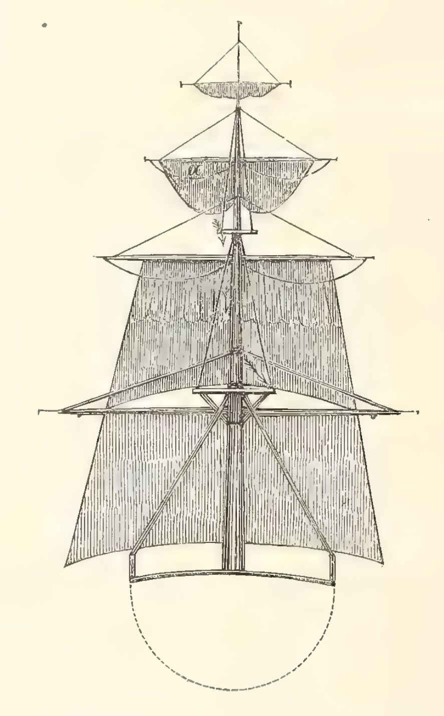
Nach einigen Minuten der Bewusstlosigkeit erwachte der Unglückliche wieder. Er hatte äusserlich kein Zeichen irgend einer Verletzung, und auch von Knochenbrüchen konnten wir nichts entdecken. Die Respiration war gurgelnd, und beim Ausathmen entquollen dem Munde und der Nase Blutflüsse, der Puls war sehr klein, und nicht zu zählen. Inzwischen entstellten sich die Züge vollständig, das Athmen erfolgte röchelnd in immer grösseren Intervallen, und nach zwei Stunden war der Unglückliche eine Leiche. — Der rechte Brustraum war ungeheuer ausgedehnt, dessen Wand vollständig herausgetrieben, und mit Flüssigkeit erfüllt, ohne Zweifel war die Lunge geborsten, die grossen Gefässe zerrissen, und deren Inhalt in den Thoraxraum ergossen. Die Section wurde nicht gemacht. — Es ist überflüssig von der unausgesetzten Thätigkeit der Ärzte zu sprechen.

So hatten wir den ersten Todten während unserer Reise. Es erschien uns dieser Unglücksfall fast wie eine Ironie des Schicksals; denn während unsere braven Matrosen im heftigsten Sturme mit stets gleichem Glücke, und ohne eine Beschädigung davon zu tragen, freudig die gefährlichsten Posten emporklommen, und ihre Berufsarbeiten mit der Überzeugung vollzogen, als könnte das Unglück sie gar nicht in der Ausführung ihrer Pflichten unterbrechen, sahen wir zum zweiten Male im Hafen, und bei ganz gleicher Gelegenheit, einen braven Matrosen als Opfer eines friedlichen Manövers fallen.

Das war gleichzeitig der erste Mann, welchen wir in fremder Erde begruben. — Ich sass damals in der Reconvalescenz nach Nikobarenfieber, herabgestimmt durch die Empfindung körperlicher Schwäche, und unter der Bedrückung der hohen

Temperatur auf der Veranda des Hôtel Esperanza, als die Ehrensalven dem Todten nachgesandt wurden. Das Boot mit der Leiche und dem Conducte fuhr an's Land, — die Kameraden trugen den Sarg, und der stille, friedliche Zug ging am Hôtel vorüber.

In ähnlicher Weise wie auf Paradekissen die Ehren- und Standeszeichen manchen Todten nachgetragen werden, sahen wir auch diesem Sarge einen Matrosen folgen, der auf zinnernem Teller eine Handvoll Erde trug. — Wenn unsere Matrosen ihre Heimat verlassen, und sich auf lange Campagnen begeben, so nehmen sie, vielleicht beim Abschiede von den Gräbern ihrer theuern Verstorbenen, ein bischen geweihter Vaterlandserde mit; sie bleibt wohlverwahrt am Grunde des Sackes, welcher die Habseligkeiten des Matrosen birgt. In weiter Ferne von der Heimat wird er manchmal vom Tode ereilt, und wenn der hölzerne oder hänfene Sarg in die Grube oder in die See versenkt wird, sorgen die Landsleute in ihrer rührend, einfältigen Weise dafür, dass der Kamerad unter vaterländischer Erde, die auch die lieben Todten des Verstorbenen bedeckt, ruhen möge.



Es erscheint in der That sehr wenig auffallend, wenn nach einem Sturze aus solcher Höhe, wie oben angegeben, ein Mensch todt am Flecke bleibt, oder in Folge der Verletzungen nach wenigen Stunden stirbt; allein es soll jetzt eine Reihe von ähnlichen Fällen vorgeführt werden, welche von ganz anderen, überraschenden Resultaten zeigen.

In der Nacht vom 3. auf den 4. April 1859 befanden wir uns im pacifischen Ocean auf der Reise nach Valparaiso, und segelten bei heftigem böeigen Winde. Die Fregatte stampfte und rollte sehr stark, und nicht eben in zeitregelmässigen Excursionen. Ein Matrose, auf der gestrichenen Grossbramraa mit dem Bergen des Segels beschäftigt, verlor seine Parden unter den Füssen, und stürzte hinab. — Die Grossbramraa ist aber $125^1/_3$ Fuss ober Deck angebracht. Der Körper wurde vom Winde vorwärts getrieben, ferner mochte er zwischen den Tauen, von dem einen und dem andern gefasst, mit dem Stampfen des Schiffes nach vorwärts geschleudert worden sein. — Sein Standpunkt war

ungefähr in *a)* der nebenstehenden Figur auf den Parden der Bramraa, er fiel nun, und in dem Momente, als das Schiff eben von rechts nach links gerollt war, schlug er auf die Sahlingen auf. Von der Sahling fiel er wieder senkrecht, und wurde von der innern Wantenfläche in dem Augenblicke, als das Schiff wieder von links nach rechts rollte, erfasst, die ihn auch in dieser Richtung schleuderte; endlich kam er mit der abermals beginnenden Rollbewegung von rechts nach links, am Steuerbordrand des Mastkorbes an, so dass dieser den fallenden Mann gleichsam auffing. Die Grossmars, nämlich der Mastkorb am Grossmaste, ist aber 56 Fuss 9 Zoll ober Deck, somit ergibt sich die Höhe von der Grossbramraa bis in die Mars, oder der durchfallene Raum auf 68 Fuss 7 Zoll. An der Stelle, wo der Matrose hinfiel, lag Tauwerk, er schlug mit der rechten Brustwand auf dasselbe, klammerte sich instinctiv an, und blieb auch daselbst liegen. Schon das Liegenbleiben in der Mars ist, in Anbetracht der gewaltigen Schiffsbewegung, und der bedeutenden Fahrt, ein grosser Glücksfall, welcher theilweise in den genannten Umständen seine Erklärung findet. Allein auch der, durch die Wucht eines (ungefähr $1\frac{1}{2}$ Cent.) schweren, aus solcher Höhe fallenden Körpers erzeugte Stoss auf die Unterlage, musste von gewaltiger Rückwirkung auf den Menschen sein; wenn auch dieselbe durch die Umstände: dass sie unmittelbar aus Tauwerk bestand, und der Matrose auf den elastischen Brustkorb aufgefallen war, Milderung erfuhr. Sofort ins Spital gebracht, untersuchten wir ihn, und fanden äusserlich nur eine ganz unbeträchtliche Hautabschürfung, und konnten keinerlei Knochenbrüche, noch sonst irgend eine Verletzung entdecken. Der Matrose war auch nicht besinnungslos geworden, ja er machte, unterstützt von den Kameraden, selber den Weg nach dem Spitale. Er klagte über Schmerz auf der rechten Brusthälfte, besonders in der Gegend der achten Rippe, das Athmen ging nur mit Anstrengung von Statten, und die Bewegungen des Stammes und der Arme waren schmerzhaft.

Es wurde eine Aderlass gemacht, und ein kühlendes Getränk gereicht, der Kranke durchschlief die Nacht, befand sich am nächsten Tage wohler, und besorgte nach einer Woche in gewohnter Weise seine Dienste wieder.

Ein anderer Fall von Sturz aus beträchtlicher Höhe von den Masten ereignete sich während unserer Kreuzung zwischen den Nikobaren, und zwar, am 2. März 1858, unter Segel in der Nähe der Insel Batti Malve. Ein Matrose fiel von der Grossmarsraa, mit dem Kopfe voran, auf Deck (Höhe 99 Fuss 8 Zoll). Während des

Sturzes hatte sich der Mann an das Windsegel, das hinter dem Grossmast durch die Deckluke in den Raum fiel, angeklammert, ohne dass die Kraft seiner Hände und Arme hingereicht hätte, ihn daselbst zu erhalten. Jedenfalls war aber die Gewalt des Stosses beträchtlich gebrochen. Er wurde in soporösem Zustande ins Spital getragen. Er hatte am linken Schläfenbeine eine wallnussgrosse Blutbeule, und weiter keine anderen Verletzungen an sich. Die Bewusstlosigkeit wich sehr bald, und der Patient klagte nur mehr über Schwindel und Eingenommenheit des Kopfes. Es wurde eine antiphlogistische Behandlung eingeleitet, und nach 10 Tagen war der Matrose vollkommen hergestellt.

Wenn wir aber auch so glücklich waren, solche und noch ähnliche Fälle auf wunderbare Weise fast unschädlich vorübergehen zu sehen, so haben wir dagegen unter andern einen Sturz aus unbedeutender Höhe mit sehr unglücklichem Ausgange zu verzeichnen, welcher sich wie der letzte, ebenfalls während der Beschiffung der Nikobaren ereignete.

Es fiel nämlich ein Matrose beim Setzen des Sonnenzeltes, und von den Finknetzrehlingen (Höhe 6 Fuss 4 Zoll ober Deck) herabsteigend, von der dritten Stufe der Jakobsleiter, eine Höhe von kaum mehr als 4 Fuss, in winkeliger Richtung, mit dem Kopfe voran, auf Deck, nachdem die Gewalt des Stosses noch durch die instinctiv vorgestreckten Arme gemindert war. Der Mann verlor das Bewusstsein nicht, er klagte über Schwindel, heftigen Kopfschmerz, und hatte eine Weile Flimmern vor den Augen. Wir fanden die Haut der linken Stirnenhälfte über dem platonischen Hügel gequetscht, und die äussere Knochenlamelle der Stirnhöhlenwandung eingedrückt; die Haut des linken oberen Augenlides war geschunden, und es infiltrirte sich bald mit Blut.

Wir machten einen Aderlass und noch am selben Tage einen zweiten; eine Purganz und ein kühlendes Getränk wurden gegeben, und örtlich Umschläge applicirt. Schon am zweiten Tage waren die ersten, heftigen Symptome geschwunden, und in den nächsten schien er ganz gesund, als sich abermals Schwindel und Kopfschmerz einstellten, welcher letztere sich als periodisch gestaltete, und anfänglich jeden dritten Tag, zur selben Stunde mit ungewohnter Heftigkeit auftrat, mehrere Stunden lang währte, und dann in viel geringerem Masse constant blieb. Beim viertmaligen Erscheinen war der Kopfschmerz von alarmirender Heftigkeit, und noch während des Anfalles infiltrirte sich das rechte, obere Augenlid blutig. Bereits

zweimal waren dem Kranken Chinin und *Tinctura chinae* verabreicht worden, als am vierzehnten Tage nach dem Sturze heftiges Fieber auftrat, nachdem die Empfindung der Abgeschlagenheit, Ziehen in den Gliedern vorausgegangen. Der Puls war sehr beschleunigt, die Zunge bedeckte ein gelblich schmutziger, sehr übelriechender Beleg. Dieser Zustand war indessen nach wenigen Tagen gehoben, das Fieber unterdrückt, der Kopfschmerz geringer; allein der Kranke vermochte mit dem linken Auge gar nicht, und mit dem rechten nur wie durch einen dichten rothen Schleier zu schauen. Im Verlaufe der derivativen Behandlung wurde er von Scorbut erfasst, und die in Eiterung erhaltenen Zugpflasterwunden auf der Stirne, dem Nacken, hinter den Ohren, trugen den scorbutischen Charakter an sich. Mit dem Aufhören dieser Krankheit an Bord, ward auch der Patient von Scorbut gesund; der Kopfschmerz blieb aber in geringem Grade, und kam periodisch immer wieder; die Sehkraft besserte sich nur unmerklich; die Resorption von Bluterguss oder Exsudation in die Choroidea und Retina — die von uns angenommenen Ursachen der getrübten Sehkraft, — gingen sehr langsam von Statten, der Kranke wurde auch ohne sichtlichen Erfolg faradisirt.

So blieb er vom 18. März 1858 bis zum 2. August in Behandlung; da ward er gegen seinen Willen dem Dienste wieder gegeben, um leichte Arbeiten zu verrichten. Er sah damals mit dem rechten Auge beinahe normal, mit dem linken hingegen fast gar nichts, der Kopfschmerz blieb constant, und auch auf sein Gehirn mochte eine Rückwirkung geschehen sein, denn er war in gewissem Grade blöde geworden. Damals eingezogene Erkundigungen belehrten uns, dass der Mann auch zuvor nicht sehr aufgeweckten, scharfen Geistes gewesen war, allein nunmehr ward er ganz kindisch, und machte alle Dinge verkehrt; die Matrosen nahmen seine Reden und sein Gebaren mit grosser Toleranz auf, und behandelten ihn, als einen im Dienste Verunglückten, mit liebevoller Schonung, und mit einer gewissen Achtung.

Hier sei noch erwähnt, dass ein Junge und zwei Matrosen bei verschiedenen Gelegenheiten unter Segel von beträchtlicher Höhe über Bord fielen, und dass sie entweder von nachspringenden Matrosen gerettet wurden, oder sich schwimmend so lange erhalten hatten, bis die Boote gestrichen waren, die sie wohlbehalten wieder an Bord brachten. Wir haben hier nur die besondersten Fälle von Sturz aus den Masten und Raaen auf Deck in Kürze aufgezeichnet, viele chirurgische und medizinische Krankheiten unbedeutenden Charakters finden sich nicht einmal in den an-

geschlossenen Tabellen aufgenommen, wenn die von denselben betroffenen Patienten nicht förmlich im Spitalsstand eingereiht waren. Derartige Kranke sollten, obschon vom Dienste befreit, durchaus nicht in die Räumlichkeiten des kleinen Bordspitals gezogen werden, es war dieses vielmehr nur für die bettlägerigen, schweren Kranken vorbehalten; auch mag es zur Ehre unserer Matrosen gesagt sein, dass wir niemals von den mit leichtem Unwohlsein Befallenen, geschweige von Simulanten behelligt waren, und dass auch nicht ein Matrose es versuchte, sich auf diesem Wege seiner Dienstespflicht zu entziehen.

B. Sturz vom Decke in die Räume.*

Ein Mann sass in einer vom Weingenusse erregten Stimmung am Deckluken-rande, er machte im Gespräche eine heftige Gesticulation, und fiel in senkrechter Richtung in den eigentlichen Schiffsraum (28 Fuss tief) auf die Flurhölzer, welche den Kielraum bedecken, hinab; die resonirende Oberfläche liess den Sturz des schweren Körpers durch das ganze Schiff mächtig ertönen. Als wir ins Spital hinabkamen, lag der bewusstlose Mann auf der Matraze am Boden. Während der begonnenen Untersuchung setzte er sich auf, und als einer der Ärzte ihn mit Wasser bespritzte, erhob er sich, und sass fünf Minuten später wieder plaudernd zwischen seinen ihn beglückwünschenden Kameraden, ohne auch nur eine Hautabschürfung davon getragen zu haben.

Einen ähnlichen Sturz machte ein Schiffsjunge, er fiel aber vom Deckluken-rande mit dem Kopfe gegen die Kante der Batterieluke (7 Fuss $3^1/_4$ Zoll), und dann erst in den Raum. Er hatte eine 2 Zoll lange, bis auf die Galea dringende Quetschung an der Stirne, sie wurde gewaschen, mit Heftpflasterstreifen vereinigt, und heilte durch die erste Vereinigung.

Ein Matrose fiel von der Batterieluke in den Raum (21 Fuss $8^3/_4$ Zoll), er trug eine 2 Zoll lange, der Kronennaht entsprechende Querquetschung davon, welche die Galea blosslegte, und hatte noch weitere oberflächliche Contusionen im Gesichte und am Nacken; bereits nach einigen Tagen waren der, durch die Erschütterung ent-

* Bei Ereignissen wie die früher erzählten, mag die Takellage, die Segel und dergleichen als wohlthätiges Hinderniss des Falles angesehen werden; anders verhält es sich beim Sturze vom Deck in die Räume, wo häufig das unbehinderte, nicht unterbrochene Fallen günstiger ausfiel, als solches, wo der Mann da und dort gegen verschiedene Gegenstände angestossen hatte.

standene, Schwindel und Kopfschmerz ganz gehoben, die Wunde heilte ebenfalls *per primam intentionem*, und auch ein nachträglich entstandenes Erysipel des Gesichtes und der Kopfhaut wich bald der antiphlogistischen Behandlung; am fünften Tage nach dem Sturze wurde der Mann dem Dienste wiedergegeben.

C. Sturz durch Riss der Hängmattenleinen.

Drei solcher, auf Schiffen nicht ungewöhnlicher Fälle, kamen vor. Bei der geringen Höhe (ungefähr 5 Fuss ober Deck) geschieht es selten, selbst wenn der Schläfer mit dem Kopfe voran fällt, dass bemerkenswerthe Erscheinungen auftreten. Der eine war mit seinem Kissen im Nacken dergestalt aufgefallen, dass er sich der Erschütterung gar nicht recht bewusst ward, und auf der mitgezogenen Decke weiter schlief; beim zweiten waren leichte Erscheinungen der Erschütterung von kurzer Dauer entstanden, er ward venesecirt, dann derivativ behandelt, und nach einigen Tagen wieder hergestellt; am heftigsten waren die Folgeerscheinungen bei einem, der am Cap der guten Hoffnung eingeschifften Kaffern, Trismus, und nachträglich heftige, allgemeine Convulsionen dauerten über eine Stunde lang. Auch dieser Mann war schon nach drei Tagen geheilt.

D. Quetschungen durch das Herabfallen schwerer Gegenstände.

Wir heben unter einer grossen Anzahl von verschiedenen Fällen blos zwei wichtigere hervor.

Ein schwerer Wascheimer (von ungefähr 45 Pfund Gewicht) fiel von Deck in den Raum, und traf mit der scharfen Kante der unteren Circumferenz den sorglos dastehenden Raumgast auf den Kopf. Der Mann ward hingeschleudert, doch verlor er das Bewusstsein nicht. Ins Spital gebracht, fanden wir eine $2^1/_2$ Zoll lange, quere Wunde bis aufs Pericranium, klaffend durch die Thätigkeit der Stirn- und Hinterhauptsmuskeln, und Quetschung der umgebenden Weichtheile in bedeutendem Grade. Aus der Wunde spritzte eine Arterie, welche nicht unterbunden werden konnte; eine faustgrosse Blutinfiltration in das Zellengewebe machte die Wundränder stark anschwellen. Verbrandung trat nicht ein; und nach einem Monate einfacher Behandlung, heilte die Verletzung, obschon der Mann noch längere Zeit zum Verbande kommen musste.

Während sehr stürmischen Wetters fiel eine Tischplatte einem Matrosen auf den Fuss, und amputirte ihm die kleine Zehe des linken Fusses complet, während die übrigen stark gequetscht waren; nur ein unvollkommener Lappen blieb zur Bedeckung der Amputationswunde, und es brauchte dieser Fall mehrere Monate zur vollkommenen Heilung.

Ausser diesen angeführten einzelnen Fällen, welche wir gewissermassen als Curiosa, entweder der Entstehungsart oder der Heilung, aus einer grösseren Anzahl von ähnlichen Krankheiten gewählt haben, sahen wir noch eine Menge von Verletzungen, welche genugsam durch die namentliche Aufführung gewürdiget sind.

Eine Localität ist beim Matrosen stets exponirt, und die Verwundungen an derselben sind besonders häufig, nämlich die Hände und Füsse, und deren Finger und Zehen; Quetschungen, Einklemmen der Finger, Abschindung eines Fingergliedes, der Nägel, ferner Panaritien sind Fälle täglichen Vorkommens. Auch heilen diese Verletzungen am schwierigsten, denn es erscheint kaum möglich, den Matrosen abzuhalten, dass er nicht da oder dort mit Hand anlege, wenn er nicht durch grosse Schmerzen daran verhindert ist, zumal er sich nicht immer unter ärztlicher Aufsicht befindet, und der geringfügigeren Leiden halber gar nicht dem Spitalstande zugerechnet zu werden pflegt.

Bei stürmischem Wetter kommen ferner ungewöhnlich viele Quetschungen vor, indem der Mann durch die Schiffsbewegung gegen fixe Gegenstände geschleudert wird, oder aber lose Dinge auf ihn herabfallen. Diese Art von Contusionen ergeben sich zumeist in den Räumen, viel seltener auf Deck, wo das Auge den Matrosen in der Ausführung der Compensations-Bewegungen unterstützt. Bei der Umschiffung des Cap Horn; im Teifun, während welchem die meisten seefest gemachten Einrichtungsstücke durch die heftige Schiffsbewegung losgerissen wurden, folgte eine Quetschung um die andere, zum Glücke war keine derselben von bedenklichen Folgen.

2.

Necrose und Senkungsabcess.

Einen Monat bevor die Novara die Bucht von Muggia verliess, erschien ein kachektisch aussehendes, schwächliches Individuum im Bordspital mit Panaritium am linken Zeigefinger; nach wenigen Tagen eröffnete dieses sich spontan, und ver-

heilte eben so rasch. — Im Verlaufe der Heilung bildete sich am Mittelhandknochen des Daumen derselben Hand eine schnell bis bohnengross anwachsende Geschwulst, welche unter dem Gebrauche kalter Umschläge zurücktrat; doch der dem Dienste rückgegebene Mann erschien nach einer Woche abermals im Hospitale, und es wurde nun eine weniger beschränkte Untersuchung vorgenommen. Man fand eine, den ganzen Vorderarm umfassende Geschwulst; die Haut darüber war erblasst, in gleichmässiger doch wenig beträchtlicher Spannung, kaum wärmer anzufühlen, und schmerzhaft, obschon in einem, mit der Ausdehnung des Processes nicht im Verhältniss stehenden Grade. — Die antiphlogistische Behandlung wurde eingeleitet, die vage Geschwulst concentrirte sich am unteren Drittheile des Vorderarmes, die Geschwulst wuchs schnell und bedeutend, die Haut darüber spannte sich sehr, röthete sich stark, und wurde blauroth, der Schmerz war heftig und klopfend. Als nun nach einiger Zeit der Explorativtroiquart eingeführt, die Öffnung sodann mittelst Einstich erweitert, und einige Unzen dünnlichen Eiters entleert wurden, stellte sich nach sorgfältiger Sondirung die Diagnose auf Knochenbrand zu spät heraus, um diesen, dem Dienste für lange Zeit entzogenen Mann, gegen einen gesunden von der Lucia austauschen zu können, wie wir dies kurz zuvor mit der Tuberculose, welche als katarrhalisches Fieber passirte, und dem Syphiliticus gethan hatten. Die Necrose, welche das untere Drittheil des Radius einnahm, verlief in gewöhnlicher Weise; die locale Behandlung wurde mit einer methodischen Jodcur verbunden.

Der gemachte Einstich war in kürzester Zeit mit Granulationen, in Form eines prominirenden Walles verlegt, Geschwulst, Röthe, Schmerz traten abermals auf, und angewandte Kataplasmen förderten den Eiterungsprocess. Die weichste Stelle fand sich nun an der entgegengesetzten Seite; es wurde eine Gegenöffnung, abermals in der geschilderten Weise gemacht, welche sich ebenso wie die erste verhielt. In Folge dessen ergab sich im Verlaufe der 13 Monate, welche der Patient ununterbrochen im Spitale verbrachte, sehr häufig die Nothwendigkeit, die Operation der Eröffnung zu wiederholen, um die durch luxurirende Granulationen sich verschliessenden Öffnungen durch neue zu ersetzen. Zu verschiedenen Malen wurde der Verband abwechselnd mit Öl, Decocten aus aromatischen Kräutern, und Einspritzungen mit *Aqua vulneraria*, endlich mit Höllenstein-Auflösung gemacht.

Nach Monate lang andauernder, gleichmässiger Eiterung gelang es endlich, mit der Zange einige, verschieden grosse Knochenstücke heraus zu schaffen. Gegen Ende des Monates November entdeckten wir in der Gegend des letzten Rücken-

wirbels rechter Seits, einen faustgrossen, mit blasser, dünner Haut bedeckten Senkungsabscess, welcher deutlich fluctuirte; im December wurde derselbe punktirt, acht Unzen dünnlichen, flockigen Eiters entleert, und nach häufigen Ausspritzungen mit heissem Wasser, ein Compressionsverband angelegt. — Nach der Operation im weiteren Verlaufe der Krankheit ward der Patient schwach, sein Appetit sank, Fieberbewegung, mit allabendlicher Exacerbation trat auf. Nach fünf Tagen entstand oberhalb der Compression, eine zweite Geschwulst, aus welcher nach der Punktion, abermals an acht Unzen einer dunklen, chocoladefarbigen, dünnen Flüssigkeit mit flockigem Gerinnsel sich entleerten, und der Compressionsverband wurde jetzt auch über diese Stellen, ungefähr in der Grösse von drei neben einander flach aufgelegten Händen, ausgedehnt. Als wir nach fünf Tagen abermals entleerten, untersuchten wir mit der Sonde, und fanden die Weichtheile, im Umfange der bezeichneten Applicationsstelle des Druckverbandes, von der Unterlage losgelöst. Inzwischen hatten die allgemeinen Erscheinungen einen sehr beunruhigenden Fortgang genommen, und die Kräfte des Leidenden sanken sichtlich.

Die Eiterung an dem Vorderarme war während der ganzen Zeit der Ausbildung des Senkungsabscesses eine geringe, der angebrachte Druck förderte jedesmal beim Verbandwechsel einen Tropfen dicken Eiters auf die kraterähnlichen Öffnungen des schon sehr verdickten Vorderarmes, dessen Radius mit einer Knochenlade umgeben war, und durch deren Canäle wir mit der Sonde auf den Sequester gelangten.

Die corroborirende Therapie, welche wir seit dem Erscheinen des Senkungsabscesses eingeleitet, wurde mit aller Energie fortgesetzt, und durch den bald wieder erwachenden Appetit von gutem Erfolge begleitet. Erst nach 14 Tagen nahmen wir wieder den Verband ab, um die Höhle abermals zu eröffnen, und zu entleeren; sie enthielt nunmehr eine nur kleine Menge guten, dicken Eiters. Verschiedene nach einander versuchte Einspritzungen, endlich aber *Lapissolution* bewirkten die vollständige Adhäsion und Heilung des Abscesses.

Die Eiterung am Vorderarme ward nun wieder stärker, versiegte nach einer Zeit, um bald wieder zu erscheinen, und so schritt der Process fast bis zum Abschlusse der Expedition fort. Der Mann behielt einen Arm von beschränkter Brauchbarkeit; der Vorderarm war verdickt, von Narben verunstaltet, und brach immer wieder auf. Mit Beendigung der Expedition wurde der Matrose der Beobachtung entzogen.

Während der Behandlung des Senkungsabscesses machten wir eigenthümliche Erfahrungen über den Einfluss des Luftzutrittes in den Eiterherd. — Nach der ersten Punktion, bei welcher Gelegenheit jedenfalls in zu grosser Menge entleert wurde, füllte sich die Höhle mit Luft, und diese war nicht mehr völlig zu entfernen; sie erschien in brodelnden Blasen mit der Flüssigkeit. Ebenso geschah es bei der zweiten und endlich auch bei der letzten Entleerung, wo trotz des beständigen Contactes mit Luft, schöner Eiter erschien. In noch auffallenderer Weise beobachteten wir bei dem sogleich zu schildernden Psoasabscess, dass die fortwährende Berührung des Eiterherdes mit der Luft, nicht von der, sonst mit Recht gefürchteten, schädlichen Wirkung begleitet war.

Psoas-Abscess.

Am 15. November 1857 erschien ein Matrose, hagerer Gestalt und kachektischen Aussehens, im Spitale und klagte über Schmerzen, welche sich vom Kreuze nach dem rechten Schenkel zogen. — Ohne weitere Anhaltspunkte für die Diagnose, blieb er eine Weile in Beobachtung, und man begnügte sich Kampferspiritus einreiben zu lassen. Nach einiger Zeit waren alle objectiven Anhaltspunkte gegeben, um einen Psoasabscess sicher diagnosticiren zu können. Später erschien auch unterhalb des Poupartischen Bandes, eine immer grösser werdende, schwappende Geschwulst, welche beim Drucke auf die *regio iliaca* deutliche Fluctuation zeigte. Nach einigen Tagen ward sie eröffnet, und wir entleerten beinahe ein Pfund dicklichen Eiters. Wir erneuerten den Verband, da wir eben heisse Regionen beschifften, nach der gegebenen Nothwendigkeit, häufig, und es ergossen sich mit den Einspritzungen fortwährend mehr oder minder grosse Eitermengen. Eine Woche nach gemachter Eröffnung erschien in der Gegend des grossen Trochanter eine fluctuirende Geschwulst. Der gemachte Einschnitt entleerte auf's Neue ein halbes Pfund mit Blut gemischten Eiters.

Nach diesen grossen Verlusten, im Zusammenhange mit der langen Dauer des erschöpfenden Processes, war der Kranke sehr abgemagert und ungemein herabgekommen; wir sahen es mit Befremden, dass trotz des guten Ganges der Eiterung, unsere gleichzeitigen medicamentösen Versuche den Appetit des Kranken zu heben, nicht nur von keinem Erfolge begleitet waren, sondern auch, dass seine Kräfte mehr sanken, und die Abmagerung immer grössere Fortschritte machte. Es waren unge-

fähr zehn Tage seit der Eröffnung des grossen Verbindungsabscesses am Trochanter verflossen, als sich plötzlich ein Schüttelfrost einstellte. Sofort nach dem Anfalle wurde Chinin gereicht, er kehrte indessen am nächsten Tage und zur selben Stunde zurück; doch kam weiter kein Paroxysmus. Die Kräfte des Kranken waren durch diese Anfälle gebrochen und sanken continuirlich.

Wir fuhren in unserer corroborirenden Therapie in gleicher Weise fort, und wandten die grösste Sorgfalt dem örtlichen Leiden zu.

Inzwischen nahm die Eiterung allmählig ab, nach drei Wochen war die grosse Abscesshöhle am Trochanter von Granulationen erfüllt, und schloss sich bald vollständig, während sich aus der ersten Öffnung nur wenig und schöner Eiter ausschied. Mit einem Male versiegte derselbe, der Kranke fieberte, und nach vier Tagen eines recht bedenklichen Zustandes ergoss sich spontan abermals ein bedeutendes Eiterquantum, als wäre die Fascie ober einem noch tiefer gelegenen Abscess durchbohrt worden. Bald nach diesem Ereignisse war der Zustand des Patienten, durch seinen erwachten und vermehrten Appetit ein sehr günstiger geworden, und obschon er im Laufe der Heilung zeitweilig noch fieberte, wurde deren Fortgang nicht mehr dauernd gestört. Die Abscesshöhle, beständig mit Einspritzungen (von warmen Wein, *Decoct. Ratanh.*, *Chinae*) behandelt, verkleinerte sich, und war im März bis auf einen 2 Zoll langen Canal ausgefüllt; einen Monat später übernahm dieser Matrose bereits leichtere Dienste; derselbe ist bis jetzt beständig gesund geblieben.

3.

Die Geschlechtskrankheiten, welche am Bord zur Behandlung kamen, sind im Ganzen unbeträchtlich an Zahl, und fast nur gewöhnliche Formen und zwar:

Einfache Schanker-Geschwüre	in 10	Fällen
Schanker-Geschwüre und Bubonen	„ 7	„
Ausgebildete secundäre Syphilis	„ 5	„
Tripper	„ 15	„

Um zu zeigen wie ausserordentlich gering die Anzahl syphilitischer Krankheiten ist, welche während der Reise sich ergaben, mögen von den namhaft gemachten Fällen die in Triest acquirirten gesondert werden, sie sind:

Einfache Schanker-Geschwüre	in 4 Fällen
Schanker und Bubonen	„ 6 „
Syphilis secundaria (2 verjährte, 1 frischer) . . .	„ 3 „
Tripper	„ 3 „

Ebenso lassen wir eine Specification der geschehenen Ansteckung von jenen Stationsplätzen folgen, in welchen die Mannschaft ans Land geschickt wurde, und zwar:

Madeira.

Einfacher Schanker	1 Fall
Schanker, und im Verlaufe secundäre Erkrankung . .	1 „
Tripper	1 „

Cap der guten Hoffnung.

Keine Infection.

Manila.

Einfacher Schanker	1 Fall
Tripper	2 Fälle

Auckland (Neu-Seeland).

Keine Infection.

Von den übrigen Fällen kommen einige auf Point de Galle und Batavia, andere auf die chinesischen Stationen.

Fast in den meisten Stationen mangeln unter Aufsicht gestellte Bordelle. Am schlimmsten kommt der Matrose in China weg; dagegen besitzt Batavia eine Anstalt, welche als Muster hervorgehoben zu werden verdient. Es befinden sich daselbst in einem grossen, bequem eingerichteten Gebäude eine Menge Prostitutionsmädchen, welche zweimal wöchentlich einer scrupulösen ärztlichen Untersuchung unterworfen, und bei den geringsten Indicien in eine, dem Bordelle gleichsam adjungirte Krankenanstalt abgegeben werden.

Einigen Werth dürften unsere Beobachtungen in Bezug auf Heilung veralteter Syphilis in den tropischen Gegenden und auf Seereisen haben; auch in anderer Beziehung waren einige Fälle interessant, und gestalteten sich eigenthümlich unter

dem Einflusse einer gleichförmigen Therapie. Schankergeschwüre und Schanker mit Bubonen wurden fast jedesmal einer mercuriellen Behandlung (und zwar: mit Sublimat-Solution) unterzogen; obwohl gewöhnlich systematisch eingeleitet, konnten wir diese Cur nicht immer in gleicher Weise durchführen, ja sie musste sogar bei Individuen, deren Constitution sich energisch gegen den Gebrauch des Quecksilbers sträubte, plötzlich abgebrochen werden. Gewöhnlich folgte dem Mercurgebrauche das Jodkalium.

In was immer für Regionen wir uns auch befanden, schien die Syphilis in frischen Formen durchaus nicht von den klimatischen Verhältnissen beeinflusst. Mit Ausnahme eines einzigen Falles, welcher in 32 Tagen heilte, beanspruchte die Cur einfacher, syphilitischer Geschwüre 42 bis 45 Tage, während Schanker mit Bubonen in etwas kürzerer Zeit geheilt werden konnten.

Im Gegensatze zu dem Ausgesprochenen wirkten die Seereisen und das tropische Klima sehr günstig auf veraltete secundäre Syphilis, welche bereits mehrfach mercurieller Behandlung unterzogen war, eine Beobachtung, die sich besonders während der Reise von Madeira nach Rio klar herausstellte. Einige nicht in den Spitalsstand aufgenommene Fälle von einfachen Schankergeschwüren gelangten, ohne Mercur bei einfacher Behandlung, in ungefähr 14 Tagen zur Heilung. Gonorrhoen hingegen, besonders die in Batavia, Manila und Shanghae erworbenen, nahmen einen ungemein chronischen Gang, und es erwies sich die Anwendung von balsamischen Mitteln nichts weniger als vortheilhaft gegen den Tripper. Auch der allgemeine Gesundheitszustand der mit Balsamen behandelten Individuen litt unter deren Gebrauche.

Nur in zwei Fällen von Schanker ergaben sich Erscheinungen, welche näher betrachtet zu werden verdienen.

Der eine, in Madeira inficirt, gelangte erst nach 40tägiger Seefahrt zur Beobachtung. Complicirt mit Phymosis, konnte man nur mühsam einige Stellen der Glans entblössen, ohne auf diesen irgend etwas von Geschwüren zu entdecken; eine mehrtägige, locale Behandlung hemmte jedoch den Process nicht, dieser schritt vielmehr continuirlich weiter. Die phymotische Geschwulst wurde jetzt prall und schmerzhaft; man leitete eine Kalomel-Cur ein, welche Speichelfluss, nicht aber die erwünschte rasche Besserung des localen Leidens bewirkte. Endlich ward die Schlitzung auf der Hohlsonde unternommen, und die wunde Stelle der Vorhaut, von der wir nachträglich einen Lappen abgetragen, kauterisirt, beträchtliche Ulce-

rationen der innern Vorhautfläche hatten bereits auf die Glans übergegriffen. Die nunmehr exponirten Geschwürsflächen kamen sehr rasch zur Heilung.

Drei Fälle von primärer Affection waren in Triest noch vor der Einschiffung einer systematischen mercuriellen Behandlung unterzogen worden, und nach sechs Wochen der Cur als geheilt eingeschifft. Ungefähr eben so lange Zeit unter Segel, traten secundäre Erscheinungen auf, und zwar Rachengeschwüre, Condylome u. s. w.; auf einen dieser Fälle wirkte die Navigation in den Tropen besonders vortheilhaft.

Secundäre Erscheinungen bei einem anderen Individuum, dessen primäre Affectionen, nämlich Schankergeschwüre und dann ein eiternder Bubo, nach einer 48tägigen Cur mit Sublimat geheilt waren, kamen nach einem Monate, als Rachengeschwüre, Gelenksaffectionen, abermals zum Vorschein; die Jodkali-Behandlung wurde nunmehr eingeleitet, und es beanspruchte der Process beinahe zwei Monate erneuerter Behandlung bis zur Heilung.

Ein Individuum inficirte sich in Shanghae, und es befand sich ein Geschwür an der inneren Fläche der (angeboren) phymotischen Vorhaut. Nach einer achttägigen localen Behandlung, unter welcher sich die Umgebung des Geschwüres callös verhärtete, wie bei indurirtem Schanker, wuchs ein Bubo bis zu bedeutender Grösse an; am neunten Tage nach der Wahrnehmung ward die Sublimatbehandlung eingeleitet, und mit $^1/_8$ Gran begonnen; allein selbst die kleinsten Dosen wurden äusserst schwer vertragen, der Kranke verlor den Appetit, bekam Diarrhoe, Erbrechen und fieberte zuweilen. Um diese Zeit hatten die äussern Verhältnisse einen für jedweden Kranken höchst ungünstigen Gang genommen.

Unter dem Sublimatgebrauche verschlimmerten sich die örtlichen Symptome fortwährend, und die allgemeine Stimmung war ungemein herabgedrückt. Eine eigenthümliche Erscheinung machte sich nunmehr geltend. Wie die meisten am Bord, hatte auch dieser Kranke schon seit früherer Zeit viel an Furunkeln gelitten. Obwohl dieselben einem spontanen Verlaufe überlassen waren, vergrösserten sich jetzt die Öffnungsstellen bedeutend, sie wurden kraterförmig, und der Grund mit callös-speckiger Exsudation beschlagen, während die franzigen, blassröthlichen, wie ödematös geschwellten Ränder unterminirt waren. Das Aussehen derselben wurde nun der Syphilis attribuirt. Die bereits einverleibten 8 Gran Sublimat wirkten indessen dergestalt auf den Kranken ein, dass wir versucht waren, das Auftreten alarmirender Erscheinungen, einer beginnenden Metallintoxication zuzuschreiben. Ein nicht

unbeträchtlicher Speichelfluss war schon längere Zeit im Gange; der Gebrauch des Quecksilbers musste plötzlich abgebrochen werden.

Wir getrauen uns kaum die Verkleinerung des Bubo als eine wohlthätige Wirkung des geschilderten Verfahrens hinzustellen. Der grossen Anzahl von Geschwüren halber, welche am Halse, der Brust, dem Stamme und endlich den Extremitäten, in der hier aufgeführten Reihenfolge erschienen waren, trat die Wichtigkeit der Localaffection zurück; auch diese Geschwüre wurden mit *Liquor mercuriale*, und nachträglich, während des gleichzeitigen innerlichen Gebrauches von Jodkalium, mit der gleichen Flüssigkeit verbunden. Während nun in den Geschwüren am Stamme, und den oberen Extremitäten die speckige Exsudation nach und nach schmolz, und sich die Ulcera zu verkleinern begannen, wurden jene an den unteren Extremitäten immer grösser, der speckige Grund erweichte sich, Blutpünktchen und Blutstriemen durchsetzten ihn, er wurde später ganz roth, indess die Umgebung vorerst ödematös, dann schlapp, atonisch und livid verfärbt wurde; die Geschwüre hatten sich offenbar in scorbutische verwandelt. Laue Bäder, Holztränke sollten die Jodkalicur unterstützen; wir sahen im Verfolge einen Jodausschlag auf der Stirne. Bei unserer Ankunft in Sidney waren die Geschwüre eben schön überhäutet, vielfach von kreisrunder Form, hatten aber weder die livide oder kupferrothe Farbe, noch das strahlige, hässlich narbige Ansehen, welches man sonst nach genuinen syphilitischen Geschwüren beobachtet.

Der Kranke, ein sonst besonders kräftiges, wohlgenährtes Individuum, war vollständig herabgekommen, erholte sich aber, in Sidney ausgeschifft, in beträchtlichem Grade.

Endlich sei noch eines Falles Erwähnung gethan, bei welchem Schanker und Bubonen durch den Gebrauch von Sublimat nicht im mindesten beeinflusst wurden; das Individuum bekundete eine merkwürdige Toleranz für dieses Medicament. In Valparaiso erkrankt, und nach dem Verlassen dieses Hafens sofort in Pflege genommen, wurde er neben andern mit Sublimat behandelt, und es blieb dieses Medicament vom 29. Mai bis 15. Juli in systematischem Gebrauche. Nach einverleibten 15 Gran Sublimat, ohne den geringsten sichtlichen Erfolg auf die Geschwürsflächen des Schanker und Bubo, wurden die Dosen des Quecksilbers nicht gesteigert, sondern nach Application eines Purgirmittels zum Jodkali geschritten, und nach durchgeführter Cur mit diesem Medicamente, vereint mit einer sehr energischen, localen Behandlung erfolgte die Genesung sehr rasch.

4.

Bevor wir zur Erzählung einiger medizinischer Fälle übergehen, mögen hier zu den, andern Orts schon erwähnten Hautkrankheiten mit allgemeiner Verbreitung am Bord, noch einige Bemerkungen über eine uns unbekannte Eczemform gemacht werden, welche nach dem Aufenthalt in Tahiti in drei Fällen zur Beobachtung kam, und vielleicht ein mit Uiuiuna, Oniho, am wahrscheinlichsten aber mit Omeo der Tahitier identischer Process ist.

Wohl am hartnäckigsten erwies sich ein Eczem, welches zuerst bei einem der Ärzte auftrat. Anfänglich beschuldigten wir eine Verwundung, welche sich derselbe beim Botanisiren an einer Euphorbia beibrachte, ungefähr an jener Stelle, wo man den Radialpuls zu fühlen pflegt. Es schwollen die Weichtheile an dieser Stelle bedeutend auf, heftiger Schmerz entstand an jenem Orte, wo die Stichwunde mit dem Safte der Pflanze verunreinigt wurde, und wir sahen alle Umstände als Indication an, die Wunde energisch auszubrennen. Der Schorf fiel nach einigen Tagen ab, und nun begann nachfolgender Process, welcher sich durch 16 Monate, trotz angewandter Behandlung, fortwährend wiederholte. Es entstand nämlich vorerst an der jungen Haut, die sich unter dem Schorfe gebildet hatte, eine Abschuppung, nach und nach verlor sich die natürliche Farbe, um einer käsig-weissen Platz zu machen. Die Haut büsste ihre Elasticität und Weichheit ein, sie wurde trocken und verdickte sich; plötzlich entstand in der Tiefe ein Pünktchen, welches nach und nach an die Oberfläche kam, und sich als hirsekorngrosses Bläschen ausbildete; es platzte an der Spitze, eine farblose, wässerige Flüssigkeit entleerte sich, und an der Stelle blieb ein ziemlich tiefer Canal zurück. Die begrenzende Haut erhob sich, und veränderte den Canal in einen Krater, sie war weisslich, schwammig, wie eine Haut, welche man durch lange Zeit im warmen Wasser gebadet hat. Zahlreiche solcher Bläschen tauchten aus der Tiefe empor, und verwandelten die betreffenden Stellen in ein Sieb. Bald begann der Process weiter zu schreiten, ging ungemein langsam in den Handteller über, und verbreitete sich daselbst kreisförmig, die Haut an allen jenen Stellen, welche er überschritten hatte, in beträchtlichem Maasse verdickend. Diese Stellen wurden bis in die gesunde Umgebung der Reihe nach behandelt mit: Höllenstein, Ätzkali, Salpetersäure, Bitumen fagi, Oleum Rustii, nebst Bedeckungen mit Chloroform, Jodtinctur, Sublimatlösung und dergleichen, während zwischen jedem

dieser Mittel laue, und warme Handbäder mit den verschiedensten Substanzen gemacht, und mancherlei Verbände mit Öl und dergleichen angelegt wurden. Der Process wiederholte sich fortwährend; gewöhnlich erschienen die Bläschen sofort wieder unter der jungen Haut, oder aber vertrocknete dieselbe; Abschuppungen in grossen Plaques fanden statt, und nach einiger Zeit kamen unter diesen abermals die Bläschen hervor; endlich ward die Haut unter den Plaques mit Abrechnung einer Verdickung vollkommen normal, blieb aber nicht lange Zeit gesund, denn die Bläschen kamen aufs neue, und der Krankheitsgang wiederholte sich. Verschiedene Male wurden in die kraterförmigen Canäle spitzer Lapis eingebohrt, alles dieses aber führte zu keinem Resultate.

Ein zweiter ähnlicher Fall, welcher ebenfalls an der rechten Hand sich entwickelte, und sich rasch über die Finger verbreitete, die Haut daselbst fortwährend minirte, entstand spontan nach einer Hautabschürfung, gleichfalls auf Tahiti. Auch dieser ergab kein besseres Resultat der Behandlung, und heilte erst nach vollendeter Reise, während eines mehrmonatlichen Aufenthaltes im nördlichen Klima (Deutschland) unter der Application von Leberthran.

Ein dritter Fall, gleichfalls an den Fingern der rechten Hand, in derselben Station entstanden, beschränkte sich mit einer Hautabschürfung, welche monateweis kam und verschwand; wir wissen, dass sich dieses 16 Monate nach dem ersten Auftreten noch immer wiederholte.

VI.

Einzelne medizinische Fälle.

1. Febricula.

Nach unserem Überschreiten des Äquators im atlantischen Ocean, erschien eine numerisch beschränkte *Febricula* an Bord, deren einzelne Fälle eine Zeitlang als eigenthümliche Arten von Gastricismen, deren andere aber als rheumatische Fieber aufgefasst wurden. Ein eigentlicher *status typhosus* war bei diesen Fällen nichts weniger als ausgeprägt; sie widerstanden jedoch der gewöhnlichen Heilmethode, und hatten nebst der für Gastricismen ungewöhnlich langen Dauer (bis 14 Tage), noch überdies eine Reihe von Symptomen mit manchen in nächster Zeit herrschenden Krankheiten gemein. Bei diesen traten neben den gastrischen, auch die typhösen Symptome mehr in den Vordergrund, und jene erlangten vollends gebührende Würdigung, als aus einer Febricula in der Reconvalescenz ein Process entstand, welchen wir als *Ileotyphus* mit Exanthembildung, und reichlicher Localisation im Dünndarme zu constatiren im Stande waren.

Wir wüssten kaum jene prägnanten Ursachen, welche mit der Genese des Typhus in ursächlichem Zusammenhange stehend angenommen werden, aus unseren Verhältnissen herauszufinden.

Die klimatischen Einflüsse anlangend, befanden wir uns wohl zur Zeit des häufigeren Auftretens der Febricula in Calmen, welche uns die feuchte Atmosphäre, geheizt durch die tropische Wärme, fast unerträglich machten; indessen entkamen

wir bald mit aufspringenden, veränderlichen Brisen aus ihrem lästigen Bereiche. Durch diesen ganzen Zeitraum fielen zuweilen Regengüsse, und als sie sich häufiger einstellten, drückten sie die Temperatur nach und nach herab. Sie sank während der allmählig rascheren Fahrt an der Küste Brasiliens um 5 bis 6° C., ohne auf uns eine andere Wirkung zu üben, als unserem Gefühle die tropische Hitze zu mildern, in ähnlicher Weise, wie nach unserem Auslaufen aus der Rhede von Funchal, und der Navigation im Nordost-Passate, dieser uns die absolut hohe Temperatur ganz angenehm erscheinen liess.

Gleichwohl möge dem Umstande Rücksicht geschenkt werden, dass wir uns zum erstenmale im tropischen Klima befanden, und dass dessen Eigenthümlichkeiten, wie sie an anderer Stelle angegeben wurden, durchaus nicht ohne Einfluss auf die Gesundheitsverhältnisse unserer Bemannung geblieben sein mochten. Bei unserem bisherigen gänzlichen Mangel an Anhaltspunkten zur Deutung klimatischer Einflüsse, nach ihrer verschiedenen, jedoch für gewisse Zonen bestehenden Normalität, sind wir nicht in der Lage festzusetzen, welches Gewicht den obigen Angaben für die Entstehung des Typhus beizumessen ist.

Auch in der Verderbniss unserer Nahrungsmittel liesse sich schwerlich ein triftiger Grund finden. Es wurde damals der Mannschaft zweimal wöchentlich conservirtes Fleisch verabreicht. Eine nicht gerade geringe Anzahl der Fleischbüchsen wurde verdorben gefunden; diese gingen jedoch sogleich nach Constatirung der Verderbniss über Bord. Die meisten andern Conserven hingegen hielten sich ganz vorzüglich. — Und so bliebe ausser den allgemeinen, in der Menschenanhäufung, und aus der Eigenthümlichkeit der Lebensverhältnisse am Schiffe herrührenden Schädlichkeiten, kein wichtiges constatirbares Moment für die Erklärung der Febricula übrig. Wenn man übrigens deren Miasma in den Zersetzungsprocessen organischer Materien überhaupt vermuthet, so bietet das Schiff unzweifelhaft tausendfaches Material für die Annahme von, auf kleine Localitäten beschränkten, miasmatischen Quellen.

Beim baldigen Umschwung des geschilderten Zustandes, durch das Einlaufen im Hafen, mögen irgendwelche, nicht näher zu erklärende Verhältnisse, plötzlich der Febricula eine Schranke gesetzt haben — sie verschwand. Wären wir aber noch lange unter Segel geblieben, so lässt sich im vorhinein nicht absehen, welche Dimensionen die Krankheit erreicht hätte, denn ihre Tendenz zur grösseren Ausbreitung war augenscheinlich.

Eine plötzliche Veränderung der Localität, in der man epidemische Krankheiten erwarb, scheint erfahrungsgemäss eine vorzügliche Massregel zu sein, und wir haben hierüber nebst der Febricula einen weitern schlagenden Beweis durch die Influenza-Epidemie, welche in Shanghae den Bord invadirte, erhalten. In unserem jetzigen Falle konnten wir freilich die Localität der Entstehung der Febricula nicht verlassen; denn diese war das Schiff; ihren Ursprung aber den Einflüssen auf der hohen See aufzubürden, mag kaum ein Anhaltspunkt vorhanden sein. Der Hafenaufenthalt bringt eine völlige Veränderung der Lebensweise mit sich, und wir wollen auch hier vorzüglich auf die Nahrungsmittel hinweisen; denn wenn wir auch, neben anderen Factoren, nicht direct unsere Conserven beschuldigen wollen, so sind wir eben so wenig im Stande, jener Ansicht, welche Typhus aus verdorbenen Nahrungsstoffen entstehen lässt, auch für die Erklärung unserer Febricula den gewünschten Anhaltspunkt zu entziehen.

Mit Umgehung aller jener Fälle, welche von anderem Gesichtspunkte aufgefasst wurden, ergab sich folgender, mit geringen Abweichungen bei Allen beobachteter Symptomencomplex.

Bei einigen trat ohne prodromales Unwohlsein plötzlich ein Fieberschauer auf, diesem folgte kurz darauf Hitze, die Kranken empfanden Kopfschmerz, Schwindel, Ohrensausen, brennenden Durst, und nachher lagen sie dahin. Die meisten hatten eine trockene Zunge und weissen Zungenbeleg. Nur bei einem erfolgte spärliches Erbrechen, die Brechneigung hingegen war fast bei allen vorhanden. Der Puls war beschleunigt.

Durch drei Tage wuchsen diese Erscheinungen gewöhnlich heftig an, dann entwickelte sich die Diarrhoe; die Coecal- und Milzgegend wurden leicht empfindlich, eine Schwellung der Milz hingegen nur in einigen Fällen nachweisbar. Bei solchen, wo sich das Fieber noch steigerte, erzeugten sich Sinnestäuschungen, und später leichte Delirien. Der Schlaf war im Allgemeinen unruhig, ein Reiz im Kehlkopfe verursachte beständiges Hüsteln. Zumeist nach tiefem, lange andauerndem Schlafe und profusem Schweisse, waren die Erscheinungen wie abgeschnitten, so dass die Kranken, eine grosse Schwäche abgerechnet, als genesen angesehen werden konnten. Die vollständige Erholung dauerte indessen länger als das Anwachsen der Krankheit selbst; nicht selten erwachte jedoch der Appetit, so wie die Krankheit zurückgetreten war. Die Kehlkopfsaffection war nicht bei allen vorhanden, bei einigen Kranken zeigte sich, nebst dem Fieber, auch Schmerzhaftigkeit der Gelenke;

in einem Falle sogar mit geringer Anschwellung derselben, als die hervorragendste Erscheinung. Wir constatirten, dass die Erkrankten des Nachts, dem reichlichen Thaufalle ausgesetzt, auf Deck geschlafen hatten.

Anders gestaltete sich das Bild bei einem Patienten, der während der Nachtwache ebenfalls auf Deck, und nachher in seiner Hängematte, die knapp bei der Kanonenluke hing, geschlafen hatte. Er klagte vorzüglich über heftige Schmerzen im Kreuze, und konnte den Druck der Lendenwirbelsäule entlang nicht ertragen. Der Kopf war eingenommen, schwindelig, grosse Unruhe hatte den Kranken erfasst, sie machte indessen bald einem apathischen Zustande Platz, in welchem er dahin lag. Der Puls war beschleunigt, die Hauttemperatur erhöht, der Durst bedeutend, die Zunge weisslich belegt, der Unterleib ein wenig gespannt, und in der Gegend des Blinddarmes empfindlich; die Excretionen angehalten.

Bei dem anfänglich wenig bedeutenden Fieber schenkte man dem Rückenschmerze und der Obstipation vorzüglich, sehr viele Aufmerksamkeit, und durch energische medicamentöse Behandlung wurde die letztere gehoben. Es war unter andern interessant, gleich im Beginne dieses typhösen Processes, Kalomel innerlich, und Quecksilber, als graue Salbe zu Einreibungen in den Rücken, wiederholt angewendet zu sehen, obschon sie anderen als specifischen Zwecken dienen sollten. Mit diesem Zeitpunkte, 8 Tage seit dem Beginne des fieberhaften Zustandes, coincidirte eine Remission der Febricula; es traten am achten Tage nach der Erscheinung der Erkrankung alle Symptome zurück, mit Ausnahme der Lendenschmerzen, welche trotz der angesetzten Schröpfköpfe, und der Einreibungen mit dem Unguentum mercuriale nicht nur an Intensität constant geblieben waren, sondern sich noch einerseits nach dem vorderen Leberrande, andererseits über die Milzgegend, welche sich auf Druck empfindlich zeigten, fortpflanzten. Wir konnten bis jetzt keine Schwellung an der Milz beobachten.

Der Kranke schien in der Reconvalescenz zu sein, es zeigten sich indessen ununterbrochen des Vormittags Fieberparoxysmen, welche in den Nachmittagsstunden nachliessen, mit den vorherrschenden Gefühlen von innerem Brennen und grosser Unruhe. Dabei war der Puls klein und frequent, die Extremitäten kühl. Die reifartig von den Lenden über den Abdomen bestehenden Schmerzen, pflanzten sich nun auch über die seitlichen, tiefen Abdominalregionen fort, und ein lähmungsartiger Zustand befiel die unteren Extremitäten. Die genannte Fiebererscheinung wiederholte sich typisch, Chinin kam nun zur Anwendung, und wurde durch

mehrere Tage fortgesetzt, es verhinderte jedoch nicht, dass am 16. Tage der Erkrankung die einzelnen localen Symptome wieder intensiver in den Vordergrund traten. Auch das Fieber erschien heftiger als zuvor, und ward continuirlich, der sehr frequente Puls schwach, die Prostration des Kranken bedeutend; erfasst von tiefer Niedergeschlagenheit und trüben Vorgefühlen, versank er nach und nach in einen soporösen Zustand, und es zeigten sich leichte nächtliche Delirien; der Verfall des Kranken nahm sichtlich zu. Die Zunge blieb feucht, der Durst war sehr bedeutend, das Gefühl von innerem Brennen, die Schmerzhaftigkeit am Coecum, und an der nunmehr in beträchtlichem Grade tumescirten Milz, quälten den Kranken sehr. Am fünften Tage dieser erneuerten Krankheit, welche als Ileotyphus symptomatisch behandelt wurde, erschien Roseola auf der Brust, auch Meteorismus war vorhanden. Die Krankheit nahm nun den normalen Verlauf; die Obstipation, welche Anfangs nur mit dem Aufwande kräftiger Purganzen gehoben werden konnte, machte einer mässigen, wohlthuenden Diarrhoe Platz. Am 19. Tage nach der Erkrankung erwachte der Appetit des Patienten, die allgemeine Verstimmung wich einer heitern Ruhe, die grosse Schwäche begann zu schwinden, doch konnte der Kranke sehr lange nicht zu Kräften kommen. Schmerz im rechten Hüftgelenke, und beim Drehen des Stammes, auch in der Rückenwirbelsäule, blieben zurück. Gegen die Lähmung verwendeten wir spirituose Einreibungen, Bäder, Vesicanzen, und versuchten endlich den Rotationsapparat. Mit der Ankunft am Cap der guten Hoffnung wurde der Patient zur Erholung ausgeschifft, und bei der (am 23. November 1857) erfolgten Abfahrt wieder an Bord gebracht, doch bedurfte er noch lange der sorgsamsten Pflege, um dem Dienste wiedergegeben zu werden.

2. Cholera.

Von einer zweiten epidemischen Krankheit soll, der geringen Anzahl der vorgekommenen Fälle wegen, ebenfalls an dieser Stelle berichtet werden. Wie bereits erwähnt, herrschte die Cholera zur Zeit unseres Einlaufens in Singapore in der dortigen Chinesenstadt, und wir beabsichtigten, nach dem Einnehmen der nothwendigen Lebensmittel, die Rhede sofort zu verlassen. Mit Ausnahme der Bootsbemannung und jener Matrosen, welche den Leichnam des auf der Rhede durch Sturz von der Raa Verunglückten nach dem Friedhofe trugen, verkehrte Niemand von der Equipage mit dem Lande.

Nach sechs Tagen von Singapore nach Batavia unter Segel, wurde um Mitternacht ein Schiffsjunge ins Spital gebracht. Nach heftiger Diarrhoe stellte sich Erbrechen ein; es traten Wadenkrämpfe auf, er bekam die Cholerastimme, in Kurzem den ganzen Symtomencomplex eines fulminanten Choleraanfalles. Am nächsten Morgen war der Puls gesunken, die livide Haut war kühl, ebenso die Extremitäten, das Auge war gebrochen, und ein Zustand der Indifferenz eingetreten. Die diarrhoeischen Entleerungen hatten ihren ununterbrochenen Fortgang, und verwandelten sich bald in Reiswasserstühle.

Am zweite Tage war der Junge, ohne das Bewusstsein verloren zu haben, vollkommen apathisch geworden; Harn war seit dem Beginne der Krankheit nicht entleert; Sudamina erschienen auf der Brust und am Gesichte; die Krankheit schien trotz des raschen und energischen Eingreifens einem laetalen Ende entgegen zu gehen.

Am Morgen des dritten Tages fanden wir das allgemeine Befinden in überraschender Weise gebessert; der Puls hob sich, die Hauttemperatur stellte sich wieder her, und Harnexcretion erfolgte. Doch bald trat, nach dieser momentanen, anscheinenden Besserung, eine bedeutende Verschlimmerung ein, der Puls ward sehr beschleunigt, die Hauttemperatur beträchtlich erhöht, und der Junge betäubt; es wurden Kalomel und kalte Begiessungen angeordnet; diese letzteren erweckten ihn nicht mehr, er ward immer tiefer soporös. Am fünften Tage lag er in comatösem Zustande, die Augen halb geschlossen, das Gesicht turgescirend; die Zunge, trocken und rissig, war braun belegt, und auch die Zähne hatten einen höchst übelriechenden schwarzen Beleg; die Respiration war beschwert, der Thorax hob sich nicht mehr, denn die Respirationsmuskeln waren gelähmt; der Unterleib fühlte sich teigig an, war empfindlich, und Kollern zu vernehmen; Gesicht und Brust mit Sudamina übersäet. Seit der einmaligen Harnentleerung war weiter kein Urin secernirt worden, wie wir uns durch den Katheter überzeugten. Es erfolgten nunmehr unwillkürliche Stuhlentleerungen, der Kranke verfiel rasch, seine Züge verwandelten sich in das hippokratische Gesicht, und unter Röcheln erfolgte der Tod.

Nach dreitägiger Krankenpflege bei diesem Jungen, erkrankte sein Wärter ebenfalls an der Cholera, welche mit Erbrechen und Diarrhoe auftrat. Schon nach wenigen Stunden wurden die Stühle reiswasserähnlich, und es erschienen heftige Wadenkrämpfe.

Auch dieser Kranke verfiel sehr rasch, die Augen wurden matt, und mit blauen Ringen umgeben; der Puls klein, sehr schwach, unzählbar; die Hauttemperatur sank, die Extremitäten und die rothe Zunge waren kalt, brennender Durst vorhanden; der Unterleib war eingezogen. Diesem Kranken wurden gleich dem vorigen Essigfomente und Frictionen gemacht, Wärmeflaschen ins Bett gethan, und Opium ein viertel Gran p. d. gereicht; am nächsten Tage aber zum Kalomel (zu zwei Gran p. d. zweistündlich) gegriffen. Der Zustand blieb während 48 Stunden der gleiche. Am dritten Tage erst retablirte sich die Hauttemperatur wieder; sofort wich der Zustand der bedeutenden Indifferenz des Kranken, und er ward jetzt sehr empfindlich. Von nun an behielt er nichts mehr, was ihm durch den Mund eingeführt wurde; er erbrach alles, selbst die in den kleinsten Gaben gereichten Medicamente, und die Flüssigkeiten noch rascher. Erst am fünften Tage gelang uns der Versuch, ihm gewässerten Champagner in kleinen Massen einzubringen, welchen er dann auch behielt, und der ihm sehr wohl bekam.

Erbrechen und Diarrhoe zeigten in den beiden Cholerafällen den Contrast, dass im ersten der Vomitus bald zurücktrat; die Stuhlentleerungen jedoch bis zum Tode nicht sistirt werden konnten; im letzten Falle hingegen waren diese bereits am dritten Tage an Häufigkeit vermindert, auch erschienen fäculente Flocken in der Flüssigkeit; das Erbrechen hingegen erfolgte fast ohne Unterlass, und war ungemein schmerzhaft.

Nachdem am dritten Tage die Empfindungslosigkeit gehoben war, und die Wadenkrämpfe sich fortwährend steigerten, machte der Schmerz auf den Kranken eine merkwürdige Wirkung, er sprang aus dem Bette, knetete und frottirte seine Waden selber, und suchte mit der äussersten Kraftanstrengung das Erbrechen zurückzuhalten. Nach weiteren drei Tagen (also dem fünften der Erkrankung) fast übermenschlichen Kampfes, war seine Energie gebrochen, er begann dahin zu liegen, sein Puls ward klein und beschleunigt, die Extremitäten kalt, Erbrechen und Stuhlentleerungen traten zeitweilig ein, und wir wähnten, dass dieser Fall wie der vorige nach einer anscheinenden Besserung nach diesem erneuerten Anfalle das gleiche Ende haben würde.

Kalomel und Morphium (ein sechstel Gran p. d.) wurden fortgegeben. Inzwischen lösten sich am siebenten Tage alle schweren Erscheinungen, der Zustand des Kranken, obwohl er jetzt muthlos geworden war, besserte sich, und als die Fregatte in Batavia vor Anker ging, konnten wir ihn als Reconvalescenten zur Erho-

lung ins Hospital nach Weltevreden ausschiffen, von wo er nach 20 Tagen, genesen an Bord zurückkehrte.

3. Vereinzelte typhöse Fieber.

Während der Fahrt von Batavia nach Manila kam ein Schiffsjunge, an Diarrhoe erkrankt, in Behandlung. Nach vier Tagen wurde der Durchfall sistirt, und der Junge reconvalescirt; er kehrte aber schon am nächsten Tage, grosser Schwäche halber, wieder zurück. Mässiges Fieber war eingetreten, und blieb durch sieben Tage constant; dann steigerte es sich bedeutend, der Kranke ward betäubt, und versuchte in diesem Zustande häufig zu entfliehen, wir vermochten jedoch durch laute Ansprache ihn aus seiner Betäubung zurückzurufen. Ausser einer leichten Schwellung der Milz fanden wir gar keine bemerkenswerthen Localisationserscheinungen; der Unterleib war nicht schmerzhaft, und ergab überhaupt nichts Abnormes. Das Fieber wuchs nun abermals durch fünf Tage, und nach Ablauf derselben fanden sich im Gesichte und auf der Brust Sudamina; nächtliche leichte Delirien beschäftigten den Kranken. Die Delirien waren der Ausdruck wechselnder sehr präciser Vorstellungen, welche durch eine Zeitlang festgehalten wurden. Wenn der Kranke dann während des Tages, über dieselben befragt wurde, hatte er ein treues Gedächtniss nicht nur für die Sache, sondern sogar für die Worte, und obschon der Gegenstand der Delirien zumeist ein blosses Spiel seiner Einbildungskraft war, gestaltete er sich nichts desto weniger zu seiner Überzeugung, und er sprach im wachen Zustande mit grossem Freimuthe und mit Bestimmtheit über diese Dinge. So redete er im Delirium einen Matrosen an, dass er ihm doch nicht Tabak aus seinem Sacke nehmen solle, er sah den Behälter vor sich, und versuchte die Gewaltthat abzuwehren. Er formirte am nächsten Tage eine Klage aus dieser Vorstellung, deren Details er umständlich erzählte; auf den Einwand, dass ein Junge gar keinen Tabak besitzen könne, schwieg er eine Weile, kam aber dann wieder auf den Gegenstand seiner zur Überzeugung gewordenen Vorstellung zurück.

Ein anderes Mal sprach er im Delirium mit einem Manne, welcher ihm, nach der phantastischen Vorstellung seines gereizten Hirnes, einen Brief brachte, der die Nachricht vom Tode seiner Mutter enthielt. Er weinte heftig, und am nächsten Morgen, aus seiner Träumerei erwacht, fuhr er fort den Tod seiner Mutter zu bejammern, ohne dass wir im Stande waren, den kranken Jungen von seiner fixen Idee

abzubringen. Wir verlangten ihm den empfangenen Brief ab, um ihn dergestalt zu überzeugen, dass er geträumt habe. Allein er wollte dies nicht, oder that, als ob er den Brief wohl verborgen hielte. Sein krankes Gehirn vermochte zwar den Einwand nicht zu entkräften, und während er nachdachte, um seine vorgefasste Meinung zu vertheidigen, erlahmte dessen Kraft ganz und gar, und eine momentane Verschlimmerung der Hirnsymptome war die Folge solcher Anstrengung. Merkwürdiger Weise hatte der Kranke während dieser Periode ein treues Gedächtniss für die mannigfaltigen, und mehrfachen Gegenstände seiner Delirien derselben Nacht; dagegen vergass er die Namen der verschiedenen Dinge, mit welchen er als Schiffsjunge doch beständig umging, auch erkannte er seine Kameraden nicht, vermochte sich gewisser Worte nicht zu entsinnen, oder wenn sie ihm gesagt wurden, dieselben nicht festzuhalten, ein ähnlicher Zustand der Schwäche oder der Mangelhaftigkeit einer geistigen Function, wie man sie häufig bei Apoplektischen in der Reconvalescenz beobachten kann.

Nachdem die Krankheit unter gleichem Regime drei Wochen angedauert hatte, verschwand allmählig das Fieber, und der Rückbildungsprocess begann. Im Gesichte und am Halse entwickelten sich kleinere und grössere Furunkeln, ihr Inhalt wurde mittelst Einstich entleert; die Kräfte des Reconvalescenten waren jedoch sehr reducirt; sorgsame Pflege, gute Diät, der Aufenthalt am Deck während der günstigen Stunden des Tages, mässige Leibesbewegung, verschafften dem Jungen nach zweimonatlicher Reconvalescenz seine Gesundheit wieder.

Auf der Reise nach Shanghae beobachteten wir einen zweiten Fall typhösen Fiebers mit gewöhnlichem Verlaufe.

4. Pleuritis, Spasmus facialis.

Während unseres Aufenthaltes im Hafen von Shanghae am gelben Flusse, wurde ein kräftiges Individuum am Lande von Übelkeiten befallen, und in diesem Zustande an Bord gebracht. Unter geringen Fiebererscheinungen entwickelte sich der pleuritische Process. Die mässigen Schmerzen erschwerten die Respiration in lästiger Weise, wir liessen dem Patienten desshalb Blutegel ansetzen, welchem Verfahren eine Remission folgte, entweder aus dem Grunde, weil der Process ein nicht heftiger oder aber, weil die Accomodation des anfangs unruhigen und sehr empfindlichen Kranken geschehen war.

Am Abende des dritten Tages exacerbirten jedoch Fieber und Schmerzen, und es wurde, trotz der Voraussicht des benignen Verlaufes des Processes, ein ausgiebiger Aderlass gemacht; am nächsten Tage unter ähnlichen Verhältnissen aber, noch blutige Schröpfköpfe applicirt, und da die subjectiven Erscheinungen nicht vollkommen beseitigt waren, ein ungefähr 9 Quadrat-Zoll grosses Vesicans an der kranken Seite des Brustkorbes angelegt, und eine Zeit lang durch Aufstreuen von Tartarus emeticus in Eiterung erhalten. Die medicamentöse Behandlung bestand in der Verabreichung von Decoctum altheae mit Tartarus emeticus, refracta dosi, als Mixtur, welche dann abwechselnd mit Decoctum dulcamare mit Liq. Kali acet. gegeben wurde. Um dem Kranken ruhigen Schlaf zu verschaffen, erhielt er gewöhnlich des Abends ein achtel Gran Morphin, und er nahm nicht selten zwei solcher Pulver.

Am sechsten Tage erschien pleuritisches Reiben, und nach 14 Tagen galt der Fall für geheilt.

Die Therapie haben wir aber desshalb so ausführlich besprochen, weil sich gerade an dieselbe der Beginn einer Reihe von Belehrungen knüpft, welche wir über die Ertragsfähigkeit des kranken Menschen in tropischen Ländern, bezüglich der Blutverluste, mit besonderer Rücksicht unserer eigenen Verhältnisse, zu erlangen Gelegenheit hatten.

Der riesig gebaute, starke Mann war nach seiner Genesung von Pleuritis kraftlos und gebrochen, eine fast fünfmonatliche Reconvalescenz folgte dem Krankheitsprocesse, obschon es sich nicht um ein ausgebreitetes pleuritisches Exsudat handelte, und es schritt dieser Process mit den damals gerade an Bord herrschenden Erschöpfungskrankheiten in gleichmässiger Weise vor. Wohl mag ein gewisser Antheil der langwierigen Reconvalescenz den misslichen Umständen zur Last gelegt werden, unter welchen wir die Reise von Shanghae nach Sidney machten, wie sie zum Verständnisse des Verlaufes der Dysenterie und des Auftretens des Scorbutes bereits an einer früheren Stelle angedeutet wurden. Allein wir unterfangen uns trotzdem nicht zu entscheiden, welche von den Schädlichkeiten, die der Kranke zu ertragen hatte, nebst der Gemüthsverstimmung und seiner Energielosigkeit am meisten zum Wiederausbruche eines verjährten Übels beigetragen haben mag. Es erschien nämlich nach 20 Tagen der Reconvalescenz plötzlich der mimische Gesichtskrampf, an welchem der Patient 3 Jahre zuvor in Venedig, ohne bekannte Ursache erkrankt und geheilt worden war.

Bei dieser zweitmaligen, weit heftigeren Erkrankung gewann der Gesichts-Krampf nach und nach eine sehr bedeutende Extensität. Vorerst waren nur kleine Partien der Gesichtsmuskeln (linkerseits), später aber alle ergriffen, und im Verlaufe auch die Augenmuskeln, die Kaumuskeln, den Digastricus mit eingerechnet, und endlich die Muskeln der Zunge in den Bereich der clonischen Krämpfe gezogen, so dass nebst dem Facialis auch der Trigeminus Accessorius und Hypoglossus betheiligt erschienen.

Der Anfall gestaltete sich folgendermassen: der linke Mundwinkel war nach abwärts gezogen, und der Speichel floss continuirlich aus demselben; der linke Nasenflügel klappte auf und zu; der Augapfel derselben Seite folgte den Zuckungen des rectus externus; die Zungenspitze ging fortwährend aus der Medianlinie nach links; Masticationsbewegungen erfolgten unaufhörlich, während der Kopf in seiner Totalität nach der linken Schulter, in manchen Anfällen ebenfalls ruckweise gehoben, hinüber geworfen ward.

Der vollkommen schmerzlose Anfall erschien anfänglich nur einige Male des Tages, und dauerte wenige Secunden, später wurde er häufiger, und trat endlich, als bereits ein bedeutendes Muskelgebiet in Mitleidenschaft gezogen war, viermal stündlich auf, und dauerte 40—50 Secunden, schliesslich eine Minute lang. Die geringste Veranlassung, das Öffnen der Cabinenthüre, das laute Ansprechen, genaues Anschauen u. dgl. konnten den Krampf hervorrufen; den bestehenden Krampf machten aber diese Umstände ungemein heftig. Bei einem solchen Anlasse biss sich der Leidende ein Stück Zungenfleisch von deren linken Rande aus, die Wunde heilte jedoch nach mehreren Tagen. Der Krampf endigte gewöhnlich mit einem langen schweren Athemzuge.

Wir sind in der Lage zu constatiren, dass der Spasmus facialis den Schläfer durchaus nicht verschont, in unserem Falle waren die nächtlichen Anfälle, obschon im Beginne nur selten, später halbstündlich aufgetreten, ja sie weckten den mit Morphin narkotisirten Kranken, und er musste sich aufsetzen, um den Anfall abzukürzen.

Dass unter solchen Krämpfen das Sprechen, Kauen und Schlingen unmöglich waren, ist selbstverständlich, allein auch in der freien Zeit konnten diese Bewegungen nur unter Beschwerden, und mit äusserster Vorsicht ausgeführt werden, wenn sie nicht einen erneuerten Paroxysmus herbeiführen sollten.

Folgende waren der Reihe nach, die applicirten Medicamente:

Flores salis amoniaci martiales. — Oxydum stibii rubrum. — Belladonna mit flores zinci. — Chinin mit flores salis amoniaci martiales. — Althea mit aqua amygdalarum amararum concentratum — Moschus.

Endlich Morphin, und zwar innerlich zu $^1/_8$ Gran. Nicht selten nahm der Patient 2—3 solcher Pulver in der Nacht.

Morphin und zwar, das salzsauere Präparat, ward ferner auch endermatisch angewendet, und zwar zu 5 und später auch zu 10 Gran pro dosi, auf, durch Vesicantien (dem Verlaufe des Facialis entsprechend) entblösste Stellen gestreut. 240 Gran wurden in dieser Weise ohne sichtliche Wirkung gegen den Krampf applicirt, während wir doch von der Güte des Präparates durch dessen innere Application genugsame Überzeugung hatten.

Der Zeitraum der heftigeren Anfälle war vom 24. August bis 24. September, von dort ab beschränkten sich die Krämpfe auf einen geringeren Muskelrayon und auf selteneres Auftreten.

Der herabgekommene, anämische Kranke ward zur Erholung in Sidney ans Land geschickt, er war nach 32tägigem Aufenthalte daselbst in den besten Verhältnissen noch nicht vollkommen hergestellt, und erst nach dem Verlassen der nächsten Station (Auckland), konnte er wieder seinem Dienste vorstehen.

5. Apoplexia serosa.

In Auckland starb nach 48stündiger Krankheit, oder vielmehr nach eben so langem Todeskampfe der Hochbootsmann der Fregatte, im Alter von 37 Jahren an seröser Hirn-Apoplexie.

Nur selten sieht man ein Individuum von so herculischem Körperbaue, er stand in seinen Arbeiten sowohl, als auch in seinen materiellen Bedürfnissen, für zwei kräftige Männer.

Derselbe hatte jedoch bereits eine Reihe von Krankheiten überstanden. Constatirt war eine Pericarditis, welche gar keine Nachleiden zurückgelassen hatte; wir waren bei stets sorgfältiger, und zu verschiedenen Gelegenheiten gepflogener Untersuchung, niemals in der Lage, die vollständige Verwachsung des Herzens mit dem Herzbeutel nachzuweisen, ein organischer Fehler, von dessen Existenz wir uns erst gelegentlich der Obduction überzeugten, und welcher ihm während des Lebens gar keine Beschwerden machte. Während längerer Zeit und zu wiederholten

Malen litt er an Pola-Fieber, und eben diese Krankheit war die Veranlassung, dass man ihn zur Zeit der Ausrüstung der Fregatte ausschiffte; vom Fieber genesen kam er in Triest wieder an Bord.

Während unserer Reise befand er sich anfänglich vollkommen wohl, seine durch die überstandenen Fieber etwas kachektische Gesichtsfarbe ward besser; überhaupt schien das Leben auf dem Schiffe mit seinen Eigenthümlichkeiten so vortheilhaft auf den kräftig constituirten Mann zu wirken, dass jede Spur früherer Erkrankungen bald verwischt war. Im indischen Ocean begann er jedoch viel von der Hitze zu leiden, und deren beständige Einwirkung bis gegen Schluss der Reise nach Sidney untergrub seine Energie.

Unter solchen Verhältnissen konnten wir uns trotz seiner mehrmaligen Bitte, ihm einen Aderlass zu machen, nicht dazu entschliessen; er aber glaubte, dass die Ursache seines nunmehr eingetretenen Zustandes grosser Unbehaglichkeit, der Trägheit, Schwere der Extremitäten, nur als die Folge der unterlassenen Venäsection aufzufassen wäre. Dieser Zustand grosser Unbehaglichkeit schwand indessen bald, erschien aber während der Navigation im chinesischen Meere mit gesteigerter Heftigkeit wieder. Auf der Fahrt nach Sidney wurde er zum ersten Male in ärztliche Behandlung genommen.

Ein Oedem hatte seine Unterschenkel, besonders aber die Füsse monströs anschwellen gemacht, die Wadenmusculatur war hart und knotig; da wir damals gerade Scorbut an Bord hatten, wurde er der Cur und dem Regime der Scorbutkranken gleichfalls unterzogen. Obschon er fortwährend tüchtig ass, klagte er nichts desto weniger über mangelhafte Esslust, und in der That kam er sehr herab; sein Gesicht wurde fahl, und später in hohem Grade ikterisch. Wir vermutheten einen Entzündungsprocess in der Leber, und untersuchten dieselbe, ohne jedoch durch die Percussion irgend eine Volumsveränderung entdecken zu können. — Endlich blieb, nach dem Verschwinden des Ikterus, als das einzige constante Krankheitszeichen, das Oedem an den Beinen zurück. Während der Nacht, und bei horizontaler Lage verschwand dasselbe zum grossen Theile, wuchs aber Tags über, und selbst nach der geringsten Bewegung, wieder bedeutend an. Mannigfache Medicamente wurden ihm der Reihe nach verabreicht, und nach unserem Einlaufen in Sidney war er so ziemlich retablirt.

Der Aufenthalt im Hafen und mit ihm die günstigeren Lebensverhältnisse, wirkten indessen nicht so vortheilhaft, als wir gehofft hatten, und abermals unter Segel,

litt der Kranke mehr als zuvor an Schwäche in den Extremitäten; sein Aussehen verschlechterte sich immer mehr, er klagte über vage Schmerzen im Unterleibe, und am 30. Jänner 1858 fiel er plötzlich hin. Er war anfänglich äusserst unruhig, und empfindlich, verlor aber nach kurzer Zeit das Bewusstsein völlig; das Gesicht war erbleicht, kalter Schweiss trat an die Stirne, sein Auge war wie gebrochen, die Pupille träge, die Respiration beschwert, der Herzschlag heftiger, und der Puls sehr beschleunigt.

Es wurden ihm sofort eine Venäsection, und nach einer halben Stunde eine zweite gemacht, zweimal *Aq. emet.*, dann 20 Gran *Ipecac.* mit Wasser eingegossen, alles dieses hatte jedoch nur ein einmaliges Erbrechen zur Folge; dann applicirten wir Sinapismen, Enemata, ohne durch diese verschiedenen Eingriffe den Verlauf der Krankheit in irgend einer Weise, keineswegs aber zum Bessern wenden zu können. Bald ging die Respiration mit Hilfe der Bauchpresse allein von Statten, der Thorax ward nicht mehr gehoben. Des Abends war die Pupille fast nicht mehr empfindlich, clonische Krämpfe der untern Extremitäten traten auf, diese wurden nach und nach kalt, das Gesicht war zeitweilig von Trismus verzerrt, und mit kaltem Schweisse wie übergossen, der Puls blieb constant.

Am nächsten Tage war bereits ein grosser Verfall der Kräfte eingetreten, die Pupille war nicht mehr empfindlich; das Athmen geschah gewaltsam, stossweise und unterbrochen; der Puls ward klein und sehr frequent; die clonischen Krämpfe der Extremitäten wiederholten sich zeitweilig, und konnten durch die Berührung der überaus empfindlichen Haut geweckt werden. Nachdem seit dem Beginne der Krankheit keine Harnentleerung stattgefunden hatte, und die Blasengegend gewölbt erschien, percutirten wir, und setzten den Katheter; und schafften eine geringe Quantität Harnes zu Tage. In der Nacht erfolgten unwillkürliche Entleerungen, und mit gleichem Fortgange der Erscheinungen starb der Kranke gegen Morgen nach einem gewaltigen Todeskampfe.

Wir secirten ihn, und die wichtigeren Ergebnisse der Obduction sind die nachfolgenden:

Äussere Besichtigung.

Der Körper gross, stark, todtenstarr. — An den abhängigen Theilen ziemlich verbreitete, livide Todtenflecke, im Gesichte ikterisch, Kopfhaar braun mit grau gemischt, Pupille dilatirt.

Innere Untersuchung.

Schädel. — Das Dach ziemlich dick; die *dura mater* blass, blutleer, über das Gehirn ziemlich stramm gespannt, bei deren Trennung ungefähr anderthalb Unzen Serums und etwas dünnflüssiges Blut hervorquillend; der sichelförmige Fortsatz beinahe blutleer, ebenso auch die queren Blutleiter. Die Oberfläche des Grosshirns blass, dessen Consistenz kaum vermindert, die Substanz am Durchschnitte stark serös durchfeuchtet; rechter und linker Ventrikel enthielten je eine halbe Unze klaren Serums. *Plexus choroideus* völlig blutleer. Die Basis, das kleine Gehirn, das verlängerte Mark, zeigten die beschriebene Anämie und seröse Durchfeuchtung wie oben.

Die Trachea enthielt etwas weisslichen, zähen Schleim.

Nach Eröffnung der Brusthöhle fanden sich:

Die Lungen ganz frei, äusserlich ganz normal; — am Durchschnitte quillt eine reichliche Menge lufthältigen, schaumigen Serums hervor, und es zeigt sich das Oedem in gleicher Weise über beide Lungen verbreitet. — Massenhafte Fettablagerung im vorderen Mediastinum.

Der Herzbeutel mit dem Herzen total verwachsen, die Verbindung der Herzspitze, und von ihr aus, die einer thalergrossen Stelle der Wand des linken Ventrikels mit dem Pericardium, eine ziemlich energische. Der rechte Ventrikel in ziemlich hochgradiger, einfacher Hypertrophie. Der Klappenapparat der arteriösen und venösen Ostien in beiden Kammern normal. Beträchtliche Blutgerinnung im rechten Ventrikel. Der Herzmuskel blass, mit gelblichen Fettpunkten erfüllt.

Die Organe der Bauchhöhle und zwar:

Die Leber von normaler Grösse, gelblich-weisser Farbe, vermehrter Consistenz; — am oberen Rande der oberen Fläche, und eben so an der unteren Fläche des linken Leberlappens fanden sich eine wallnussgrosse Stelle breiig zerflossen; unter dem Mikroskope liess sich bei einer, freilich nur 300fachen Vergrösserung nicht die Spur einer Structur in dieser Masse entdecken. — Am Durchschnitte zeigte sich die Leber blass, von hellgelber Farbe, etwas dünnflüssiges Blut hervorquillend, die Substanz brüchig, der linke Theil des vorderen Randes eine Strecke hin verödet, bandförmig, gegen das linke Hypochondrium hin, ausgezogen.

Die Gallenblase enthielt anderthalb Unzen zäher, schmieriger Galle.

Die Milz von normaler Grösse war blutleer.

Der Magen enthielt 2 bis 3 Unzen dünnen, weisslichen Breies, das Rectum wenige breiige Fäces; der Darmcanal sonst normal.

Die Nieren von normaler Grösse; die rechte mit bedeutenden Fettmassen beschlagen, die Kapsel liess sich nicht in ihrer Integrität abziehen. — Der Durchschnitt liess die Corticalsubstanz als anämisch, weisslichgelb gefärbt erkennen; die Tubularsubstanz war mit Fett durchwachsen; die linke Niere in ähnlicher Weise, in geringerem Grade verändert.

Die Harnblase enthielt ungefähr 2 Unzen trüben Harnes. — Ihre Wandung war auffallend dünn.

6. Tuberculose.

An einer geringen Anzahl von Fällen machten wir eine Reihe von Beobachtungen, welche manche Abänderung von dem bei uns zu Lande gewöhnlichen Verlaufe dieser Krankheit zeigten. Im Gegensatze zu der allgemein verbreiteten Meinung, dass die Reisen in wärmeren und heissen Klimaten den Gang der Tuberculose in einen für den Patienten günstigen verwandeln, glauben wir die Tragweite dieser Ansicht auf sehr enge Grenzen reduciren zu müssen. Wohl mögen gewisse Eigenheiten der Localität, nämlich die See, das Schiff und die an Bord herrschende regelmässige Lebensweise, vortheilhaft gegen einen beginnenden tuberculösen Process sein; ferner wird in klimatischer Beziehung ein Breitenunterschied von wenigen Graden in der Richtung zum Äquator hin, insoferne, als die Schwankungen der Tagestemperatur geringere sind, wohlthuend einwirken. Ferner werden Seereisen von kurzer Dauer, bei günstigem Wetter, namentlich aber unter solchen Verhältnissen guten Einfluss üben, welche dem Kranken allen jenen Comfort gewähren, der in der Regel nur dem Capitän des Schiffes zugestanden ist, und zwar: grosse Wohnräume, vorzügliche Nahrung, und jene Annehmlichkeiten überhaupt, welche den wenigen vom Schicksale Begünstigten zu Gute kommen. Wir möchten den an Schwindsucht leidenden Reichen in der That dringend anrathen, auf eigenen, bequemen Schiffen, mit scrupulöser Beobachtung aller auf die Schiffshygiene bezüglichen Maassregeln über Reinlichkeit etc., Seereisen von kürzerer Dauer zu unternehmen. Fahrten durch Breiten dagegen, deren Klima in grossem Contraste mit jenen, dem Kranken bisher gewöhnten, stehen, ganz besonders aber auf Schiffen, welche andere Zwecke haben als die Beobachtung der Rücksicht für Kranke, scheinen

den Verlauf des tuberculösen Processes nichts weniger als auf heilsamen Weg zu bringen.

Leider sind die Entstehungsursachen der meisten Krankheiten in der Wirklichkeit eben so wenig präcisirt, als folgerichtiger Weise in der Theorie, welche so viele heterogene Leiden einem und demselben Einflusse zur Last legt. Wenn jedoch eine beschränkte Zahl von evidenten Schädlichkeiten, das Zurückführen mancher Krankheiten auf die Ursache erleichtern, so erfreut man sich am Schiffe durchaus nicht dieses Vortheiles; denn die Anhänger jedweder Meinung finden bei der grossen, über diesen Gegenstand herrschenden Meinungsverschiedenheit am Bord genügendes Material zur Stütze ihrer Ansicht über die Genese von allerlei Krankheiten. Unzweifelhaft kommt aber die Ausbildung der Tuberculose unter Verhältnissen am Schiffe zu Stande, und eben so sicher pflegt ein unmerklicher Verlauf im chronischen Processe in einen schlimmeren zu übergehen.

Wir sahen eine recht ungünstige Wirkung auf eine Tuberculose gleich im Beginne der Fahrt, und später während der Reise nach Rio. Wahrscheinlich durch den raschen Wechsel des Klima, und die Bedrückung der Hitze begünstigt, beobachteten wir einen wahrhaft galopirenden Gang der Lungenschwindsucht. Von den zwei in Rio ausgeschifften Kranken starb einer im Misericordia-Hospitale, der zweite erholte sich im Laufe der Zeit, und konnte, wie bereits erwähnt, später die Reise in die Heimat antreten.

Chronische Lungenkatarrhe erfuhren, nachdem die Reise anfänglich den Zustand gebessert, nach längerer Zeit des Verweilens an Bord und im Zusammenhange mit den unausweichlichen Strapazen des Schiffsdienstes, beim Übergange in ungünstigere Klimate, und während raschen Klimawechsels stets bedeutende Verschlimmerungen. Wir sahen aber auch das Zustandekommen, die recente Entwicklung von Tuberculosen, in anscheinend gesunden, und in zwei Fällen sogar, bei sehr kräftigen Individuen.

Ein Matrose war zum ersten Male auf den Nikobaren am Fieber erkrankt, und wir sonderten derzeit seine Intermittens nicht von den specifischen Malariafiebern, obschon dieselbe entschieden differente Paroxysmen zeigte; es fehlte bei ihm die sonst gewöhnliche Prostration fast gänzlich. Ein auffallend grosses Quantum von Chinin ward verbraucht, ohne dass sein Fieber bekämpft werden konnte. Seine Halsdrüsen schwollen bis zur Wallnussgrösse an, und verhärteten sich. Der Kranke, des Medicinirens und des Spitalsaufenthaltes überdrüssig, wünschte wieder seinen

Dienst zu machen, und wir willfahrten seinem Wunsche, nachdem das Fieber ausgeblieben war, und die geschwollenen Halsdrüsen ihm weiter keine Beschwerden verursachten.

Gelegentlich der Influenza-Epidemie erkrankte er an der Grippe, ward aber gleich den übrigen sehr rasch geheilt. In der Nähe des Äquators im westpacifischen Ocean, kam er abermals in ärztliche Behandlung, er hatte wieder Fieber, und die Erscheinungen des Lungenkatarrhes; es wurden seine geschwollenen Halsdrüsen schmerzhaft, und ohne dass wir objectiv Bemerkenswerthes vorfinden konnten, kam der Mann, bei den derzeit herrschenden ungünstigen Verhältnissen an Bord, in kurzer Zeit beträchtlich herab; bald konnten wir den Krankheitsprocess als subacute Tuberculose diagnosticiren. Der Aufenthalt am Lande in Sidney besserte seinen Gesundheitszustand in nichts, vielmehr hatte sich der Process in lebhaftern Gang gesetzt, und wir beobachteten nun die Reihe der, der subacuten Tuberculose gewöhnlichen Erscheinungen. Für eine solche verlief der Process jedoch protrahirt. Gross war vom Beginne der Krankheit an die Gemüthsverstimmung des Patienten, welche mit jedem Tage anwuchs; er geberdete sich in den letzten Monaten wie ein verzweifelter Hypochonder. Hätten wir an ihm allein unsere Medicamente verwendet so müssten wir an deren Wirksamkeit völlig zweifelhaft geworden sein, denn er verbrauchte ohne wahrnehmbare Einwirkung des Medicamentes, selbst die kräftigsten Heilstoffe in ungeheueren Massen. Überdies gab er sich auch nicht einen Tag ohne zwei- oder dreierlei verschiedene Medizinen zufrieden. Bei sichtlicher Abmagerung überdauerte er noch die ungünstige Witterung der Umschiffung des Cap Horn, und starb im atlantischen Ocean 21 Tage vor unserer Ankunft in Gibraltar.

Es wurde bereits eines andern Falles von Tuberculose in der Krankengeschichte erwähnt, welcher in Venedig zu Ende lief. Ein ganz ähnlicher wurde dem Hospitale zu Triest übergeben. Manche andere Processe, mit nicht absolut sicherer Diagnose, haben wir unter die Lungenkatarrhe und katarrhalische Fieber gereiht.

Die Tuberculose forderte absolut und procentisch das grösste Contingent der Mortalität, nach ihr erst folgen: die Dysenterie, dann die Cholera.

7. Influenza-Epidemie, im gelben Flusse vor Shanghae.

Sie ist wegen der zahlreichen Erkrankungen, ganz besonders aber des Umstandes halber erwähnenswerth, dass sie am ersten Tage der rascheren Fahrt bei

frischem Winde wie abgeschnitten aufhörte. Wir reconvalescirten ganze Schaaren dieser Kranken auf einmal.

8. Vereinzelte Malariafieber.

In den ersten Tagen unserer Ausfahrt von Tahiti kamen zwei Malaria-Fieberfälle in Behandlung; auf deren Diagnostik wir uns dermalen nicht verbreiten, weil die Malariafieber später eingehend abgehandelt werden. — Die Geschichte des einen ist zugleich sein Nekrolog. Ein gesunder kräftiger Matrose fühlte sich eines Morgens übel und matt, ihn fror, er hatte Brechneigung, vage Schmerzen im Unterleibe, contrahirten Puls, die Kälte schüttelte ihn zeitweilig. Mit diesen Krankheitszeichen in jener Zeit, als die endemische Kolik florirte, ins Spital gekommen, wurde ihm nach einigen Stunden der Observation eine Blutader geöffnet, und ein Pfund Blut entzogen. Der gesetzte Blutkuchen zeigte keine Spur von einer Crusta phlogistica. Bis jetzt waren die Vormittagsstunden (des 6. März 1858) vergangen. Der therapeutische Eingriff hatte nichts weniger als einen Nachlass der Symptome bewerkstelligt, vielmehr war die Fieberhitze von Stunde zu Stunde gestiegen. Cephalea und Hinfälligkeit des Kranken, ein Zustand der Trübung des Bewusstseins, mit dem Ausdrucke der Verzagtheit, waren die am nächsten Tage beobachteten Erscheinungen, ohne dass die vagen Schmerzen im Unterleibe aufhörten.

Weit entfernt von einer Intermission, kaum eine Remission trat in der Nacht von 7. auf den 8. März gegen Morgens ein; als sicheres Zeichen aber, dass die Unterleibsschmerzen nicht auf Colica endemica zu beziehen waren, erfolgten, vielleicht als Wirkung eines am vorigen Tage verabreichten Abführmittels, mehrmalige Stuhlgänge. Schon am Mittag wuchsen alle gegebenen Erscheinungen zum heftigen, ausgesprochenen Malariafieber-Paroxysmus an. Das Gesicht war brennend heiss, die Extremitäten hingegen waren seit dem Beginne der Krankheit nicht mehr warm geworden, vielmehr erkalteten sie fortwährend, der Puls blieb klein, und nicht allzusehr beschleunigt. Gegen 8 Uhr Abends endete der Anfall mit Erbrechen und Stuhlgängen. Mit Übergehung der inzwischen angewandten Heilmittel erwähnen wir, dass nun 5 Gran Chinin mit Opium gereicht. Nach anscheinend wohlthätiger Wirkung fiel der Kranke gegen 4 Uhr Morgens in seinen früheren Paroxysmus zurück; dieser steigerte sich noch in der nächsten Zeit, der Patient schien vor Hitze zu verbrennen, er wollte entfliehen, er delirirte, machte noch heftige Bewegungen, als

müsste er sich gegen irgend etwas erwehren, bald jedoch blieb er bewegungslos liegen, und verschied um 7 $^1/_2$ Uhr Morgens während des Paroxysmus.

Von glücklicherem Erfolge gekrönt war die ärztliche Behandlung des zweiten, mit ausgebreiteter Zellgewebsentzündung des Unterschenkels complicirten Falles. — Ein kachektisch aussehendes, doch kräftig constituirtes Individuum meldete sich als an Hemeralopie erkrankt (Anfangs April, fast gleichzeitig mit dem vorigen) bei der ärztlichen Visite. Es waren jedoch nebst dem Augenleiden, welches wir der spontanen Heilung überliessen, noch andere, gastrische Erscheinungen ausgesprochen, gegen welche die Therapie eingeleitet ward. (Emetica, und zwar erst Ipecac. gr. XX, pr. dos., und bald darauf Tart. emet. gr. III als Aq. emetic., machten nur äusserst geringe vomitive Wirkung, brachten jedoch heftige und häufige Darmentleerungen zu Stande.)

Am nächsten Tage folgte der Empfindung der Schwäche, der Hinfälligkeit, des Kopfschmerzes und der Schmerzen im Epigastrium, ein sehr heftiger, ziemlich lange andauernder Fieberfrost. Das nachher auftretende Hitzestadium ward subjectiv als intensives aufgefasst, doch blieben die Extremitäten kühl, die später folgenden, partiellen Schweisse waren fast kalt.

Ohne dass sich im Verlaufe eines ganzen Monats ein ähnlicher Paroxysmus wieder einstellte, und während die zeitweilig auftretenden, abortiven Fieberanfälle (Steigerung in der Pulsfrequenz, leichtes Frösteln, fliegende Hitze u. dgl.) durch Chinin bekämpft wurden, kam der Kranke entschieden herab. Darmentleerungen blieben von Beginn ab stets frequent, und obschon sie tageweise in normaler Häufigkeit statthatten, erfolgten sie nichts desto weniger zeitweilig, und ohne bekannte Veranlassung, ungemein häufig; die Zunge war zumeist von jedem Belege frei, doch hatte der Kranke wenig Appetit, dagegen fast immer Durst, hervorgerufen durch das Gefühl anhaltender, innerer Hitze. Milztumor war vorhanden.

Dieser Fieberzustand war mit einem Male durch die leichtesten Symptome des Scorbutes (gelockertes Zahnfleisch, echimotische Flecken und Verhärtungen in der Musculatur), und durch ein heftiges Localleiden verdrängt. Dieses bekundete sich anfangs als Schmerzhaftigkeit und Anschwellung der kleinen Stelle, wo die Achillessehne in der Höhe der Maleolen deutlich fühlbar wird. Dieser Zustand konnte bei dem gleichzeitigen Bestehen von Musculatursverhärtungen in der Wade als eine mit dem Scorbute in Verbindung stehende Affection gedeutet werden, und die Therapie richtete sich durch längere Zeit, neben localer Behandlung, vorzüglich gegen den

allgemeinen Zustand der Schwäche und Anämie, so wie sie die Beseitigung einzelner lästiger Symptome anstrebte, und war nach diesen verschiedenen Indicationen eine äusserst mannigfaltige. Der Unterschenkel der mit dem erwähnten Leiden befallenen Extremität, welche bereits eine Weile mitleidend war, wurde nun in seinem ganzen Umfange voluminöser, und als wir ungefähr im halben Mai abermals eine genauere Untersuchung des Schenkels vornahmen, stellte es sich heraus, dass der Schmerz am untern Drittheile besonders heftig, und dass in der Tiefe der Wadenmusculatur, mehr nach innen unter einer gerötheten Stelle Fluctuation in der Tiefe vorhanden war. Es wurde eingeschnitten, und ungefähr $1\frac{1}{2}$ Pfund schmutziggelben, mit geronnenem Blute untermischten Eiters entleert, hierauf Einspritzungen gemacht, und die Höhle mit Charpie ausgefüllt.

Schon beim nächsten Verbandwechsel ergoss sich abermals eine kaum geringere Menge Eiters, als die oben angegebene. Nächtlich erfolgten nun wieder die den Kranken so sehr erschöpfenden Ausleerungen, ebenso erschienen profuse Schweisse, als locale Schweisse des Unterleibes. Neben dem Gefühle von Schwäche und Hinfälligkeit beobachteten wir zeitweiliges Schwinden der Sinne des Patienten, sein Puls ward immer schwächer. Die antiscorbutischen und belebenden Mittel wurden ununterbrochen fortgesetzt. Zwei Tage nach der Operation wurde, parallel mit dem ersten Schnitte, ein zweiter, längerer gemacht, und es entleerte sich abermals eine grosse Masse schlechten Eiters.

Durch diese Behandlung entschwand bald der Schmerz und die Geschwulst, wir trennten auch die Verbindungs-Hautbrücke, und eröffneten noch an einer dritten Stelle. Beinahe die halbe Wade, bis hinab auf die ursprüngliche Örtlichkeit in der Höhe der Maleolen, lag von der Haut abgetrennt, nur da und dort durch necrosirte Bindegewebsstränge noch angeheftet. Pfröpfe als helle, gelbliche, bis erbsengrosse Punkte, drangen in die Tiefe.

Der Kranke war aber erschrecklich mitgenommen, er war kraftlos, hinfällig, sein Puls immer schwach, der Appetit mangelte gänzlich. Seine übergrosse Empfindlichkeit machte den Verbandwechsel zum peinlichen Geschäfte, und zwei Mal kam es, dass er nach der Application des Verbandes plötzlich von heftigen Convulsionen befallen wurde, in ähnlicher Weise, wie man sie beim traumatischen Starrkrampfe beobachten kann. Bei genauer Untersuchung erkannte man den *Nervus tibialis posticus* zum Theile blossliegend, und grosse Sorgfalt war fortan bei allen Manipulationen geboten. Nach längerer Zeit hatte sich die Haut theilweise an die unterliegenden

Gebilde angeheftet, an den weit umfangreicheren Stellen jedoch hing sie, ein fahler Lappen, noch frei. Mässige Eiterung berechtigte indessen zu freudigen Hoffnungen, als sich gegen Ende des Monats Mai gegen Abends plötzlich ein heftiger Schüttelfrost einstellte, dem brennende Hitze und Schweiss folgten, — ein pyämischer Anfall bedeutungsvoller Art, welcher, obschon er sich nicht mehr wiederholte, die Kräfte des Kranken völlig zu Grunde gerichtet hatte. Der Verband ward mit Kampherschleim und Kohlenpulver angelegt, und corroborirende Heilmittel in gesteigertem Maasse angewandt.

Wirklich schien dieses letzte Ereigniss einen Wendepunkt in der Krankheit auszumachen. Der abscedirte Unterschenkel nahm in der nächsten Zeit ein besserer Aussehen an, die grosse Empfindlichkeit verringerte sich, doch noch erfreulicher war der Umschwung im Allgemeinbefinden und in der Stimmung des Kranken. Jetzt erst (Mitte Juni) erschienen geformte Massen in den Darmentleerungen, der Puls hob sich, der Appetit stellte sich ein, und die Erholung des Patienten schritt sichtlich vorwärts.

Während der Umschiffung des Cap Horn mussten wir den anämischen, geschwächten Mann mit heissen Sandsäcken gegen die Kälte schützen. Seine Eigenwärme blieb für lange Zeit unter der normalen; noch erschienen im Juli zeitweilige, leichte Fieberschauer, doch hemmten sie die völlige Genesung nicht mehr; im halben August war der Unterschenkel geheilt, und bald stand der vielgeprüfte Soldat wieder auf Deck.

VII.

Scorbut und Hemeralopie.

Die Verwüstungen, die der epidemisch einherschreitende Scorbut einst angerichtet hat, gehören heutzutage den historischen Thatsachen an, welche bereits an jener Grenze der Geschichte stehen, wo die Mythe die Riesenpforten ihres weiten, wüsten Gebäudes öffnet, in welchem die geheimnissvollen Wolkengestalten auf und nieder wallen, die jeder nach seinem Sinne deuten kann. Nur mit Verwunderung betrachten wir die verstümmelten Gliedmassen jener in Lazarusspitäler versprengten Jammergestalten, welche der greise Arzt dieser, gleich den mit unheilbarer Elephantiasis Behafteten, von der Welt durch die Pfähle eines stadtexilirten Hauses, abgesonderten Unglücklichen, als Opfer des Scorbutes bezeichnet. Wir können uns nach den heutigen Erfahrungen kaum eine Vorstellung von den einstigen Devastationen dieser Seuchenkrankheit machen. Und doch gehört der Scorbut in die Reihe jener Leiden, welchen ein materielles, für unsere Einsicht und Sinne fassliches Entstehungsmoment zu Grunde liegt, Krankheiten, die in den meisten Fällen durch die Erlöserwaffen der Heilwissenschaft bekämpft werden können.

Das Studium dieser Krankheit blieb aber nicht allein dem Forscherdrange des Arztes überlassen, sondern es wandten ihr, dem vorzüglichen Hemmnisse der Seefahrten, alle Jene die gespannteste Aufmerksamkeit zu, welche auf dem Meere, der Brücke zwischen Erdtheilen und Völkern, dem Schachte zum Reichthume an Gold und Wissen, zu schaffen hatten. So vielfaches Streben konnte nicht ohne lohnende Früchte bleiben.

Bald nach dem Erkennen der Ursache dieser Krankheit, war alles Sinnen dahin gerichtet, die Mittel zu finden, um die Nahrung für den Seefahrer schmackhaft, und für lange Zeit ausdauernd bereiten, und auf diese Weise den Krankheiten im Allgemeinen, vorzüglich aber dem gefürchteten Scorbute steuern zu können. In den letzten Abschnitten unseres erfindungsreichen Jahrhunderts wurden die vielseitigen Bestrebungen der Fachmänner durch den Erfolg belohnt; es ist gelungen alle Fleischsorten, die zartesten Gemüse und viele Substanzen von der äussersten Labilität ihrer Beschaffenheit (Milch, Eier u. dgl. m.) für Jahre zu conserviren, und in einem Zustande zu erhalten, welcher kaum daran mahnt, dass diese Nahrungsstoffe nicht eben erst ihrer Ursprungsquelle entnommen sind. Es ist diese schöne Erfindung an hervorragendem Werthe wahrhaftig jenem Gedanken gleich hoch zu stellen, der auf die Möglichkeit hinwies, das Seewasser trinkbar zu machen. Obschon nun diese Conserven noch heute, und in weit höherem Grade vor einigen Jahren, sich in einem verhältnissmässig hohen Preise behaupteten, sind sie nichts desto weniger auf Schiffen, namentlich wenn sie sich auf längere Campagnen begeben, im allgemeinen Gebrauche, und mit grossem Aufwande von Geldmitteln versorgen die Regierungen der seefahrenden Nationen ihre Matrosen mit conservirten Nahrungsmitteln.

Trotz dieser Sorgfalt sieht man mit Überraschung, dass die Elimination der Ursache, welche früher als die Einzige angesehen wurde, nämlich die der mangelhaften Ernährung, den Scorbut zur See nicht verdrängt hat, selbst in seinem epidemischen Auftreten nicht; doch ist seine frühere Intensität gebrochen. Das milde Auftreten der Krankheit und das baldige Beseitigen derselben, ist aber nicht ausschliesslich der segensreichen Erfindung zu danken.

Bevor noch das, der Krankheitsursache direct entgegenwirkende Mittel gefunden war, haben bereits die Fortschritte in andern wissenschaftlichen Disciplinen dem Scorbute unvermerkt den, bis damals ungeschmälerten Spielraum verkleinert. Die Schifferkunde hat in die Wasserewigkeit der Oceane die kürzesten Strassen eingezeichnet, der Dampf gab uns die Mittel an die Hand, in Unabhängigkeit von dem Winde, constant und sicher so grosse Strecken zu durchlaufen, wie sie die günstige Brise, in manchen Gegenden, den Segelschiffen nur Stunden oder höchstens Tage lang zurückzulegen gestattet. Das Medium des Entstehens und Anwachsens aller ätiologischen Momente des Scorbutes, nämlich die langewährenden Seereisen, ist dadurch ungemein reducirt worden.

Andererseits hat die Schiffsbaukunst einen nicht minder gewichtigen Grund dieser Krankheit, nämlich die übergrosse Menschenanhäufung, durch die jetzt in Gebrauch stehenden Bausysteme beseitigt. Diese sowohl, als auch die im Verhältnisse zur Grösse des Schiffes von einsichtsvollen Marinevorständen angeordnete Bemannung derselben, haben der Erfindung der conservirten Speisen erst den Weg gebahnt, deren Durchgreifen vorbereitet, erleichtert, und dieselbe auf die hohe Stufe der Anerkennung hingestellt, welche sie in Wirklichkeit einnimmt. Dass aber der Scorbut demungeachtet auf Schiffen eine frequente Krankheit ist, zeugt dafür, dass seiner Entstehung auch andere Momente günstig werden können. Ja noch eine zweite Krankheit scheint aus genau denselben Bedingungen wie der Scorbut zu entspringen, wir meinen nämlich die Hemeralopie, seinen treuen Begleiter. Nach unseren gemachten Erfahrungen müssen wir uns wundern, dass sich nur so wenige Stimmen erhoben haben, um die innige Verwandtschaft dieser beiden Krankheiten bekannt zu geben, und dass diese Thatsache so wenig Beachtung gefunden hat, bei Fachmännern, welchen ohne Zweifel vielfaches Material zur Beobachtung vorlag. Trotzdem darf uns nichts abhalten die Ansicht auszusprechen, dass Scorbut und Hemeralopie zwei Krankheitsprocesse sind, welche, ungeachtet der so heterogenen Erscheinungen, genau aus derselben Quelle ihren Ursprung nehmen, und die nach unserer Erfahrung bis zu einem gewissen Grade, bei allen Gelegenheiten zur See, Hand in Hand mit einander gehen.

Folgendes ist, in Kürze zusammengefasst, das Materiale, welches wir an Bord zur Beobachtung bekamen:

Auf der Reise von Madeira nach Rio de Janeiro, welche 49 Tage dauerte, zeigten sich, fünf Tage bevor wir den Hafen erreichten, scorbutische Erscheinungen an neun Individuen. Der Umstand, dass wir in kurzer Zeit darauf vor Anker gingen, machte den Scorbut beinahe spontan verschwinden. Ein Fall von Hemeralopie, noch nicht bis zur vollkommenen Blindheit gediehen, und eben so rasch wie jener ohne ärztliches Hinzuthun geheilt, war gleichzeitig mit dieser Ernährungskrankheit vorgekommen.

Zwei Fälle von Scorbut unbedeutenden Grades entstanden am Schlusse der Reise von Rio nach dem Cap der guten Hoffnung. Wenn wir neben andern auch geneigt gewesen wären, dem ersten Auftreten des Scorbutes, als Ursache irgend einen Fehler in der Nahrung zu Grunde zu legen, indem einzelnen Matrosen die Conserven von Fleisch sowohl, als auch, in sehr vereinzelten Fällen, von Gemüsen,

durchaus nicht mundeten, so konnte diese Thatsache die zwei letzten in Rede stehenden Fälle nicht motiviren. Der ziemlich kurzen Überfahrt nach dem Cap, war ein 26tägiger Hafenaufenthalt vorausgegangen; während desselben hatten wir unsere Matrosen stets mit frischen Nahrungsmitteln gespeist, und waren ferner in der Lage, der Mannschaft den gewohnten Wein verabreichen zu können. Wir mussten bei dieser Gelegenheit klimatische und locale Verhältnisse beschuldigen, welche durch den Sturm vor dem Cap der guten Hoffnung noch gesteigert wurden. Diese klimatisch schädlichen Einflüsse erschienen aber ganz besonders desshalb empfindlich, weil unsere Mannschaft, der schwierigeren Navigation halber, aussergewöhnliche Arbeiten leisten musste, während sie, häufig im Schlafe unterbrochen, sich noch überdies in dem ganz durchnässten Schiffe durchaus nicht behaglich fühlen konnte.

Alle diese Momente waren jedoch in nicht geringerem Grade während der Reise nach St. Paul und der Kreuzung daselbst gegeben, ohne dass Scorbut zu Stande gekommen wäre. Gleichwohl mussten wir in voller Erwartung eines extensiven Ausbruches der Krankheit sein, weil jene misslichen Verhältnisse anwährten, und durch die lange Dauer um so gewichtiger in die Wagschale fallen müssen, wenn sie in der That unter allen Umständen genügende Motive der Entstehung des Scorbutes wären. — Sie sind es sicher nicht; obschon sie unzweifelhaft zur nächsten Ursache werden können, sobald andere Momente auf einen Menschencomplex in solcher Weise eingewirkt haben, welche nach unserer Vorstellung Scorbut erzeugt. Wir machten im Verlaufe dieser Fahrt sogar die Beobachtung, dass selbst bei der Verbesserung der bezüglichen klimatischen und localen Verhältnisse, nämlich nach unserem Eintritte in den Tropengürtel im indischen Ocean, und beim Fortgenusse der vortrefflichsten Nahrungsmittel und des feurigen Capweines, dennoch Scorbut, und gleichzeitig mit ihm Hemeralopie aufgetreten sind. Ja noch erstaunlicher war es, als aufs neue nach dem Aufenthalte in dem rasch erreichten Hafen von Point de Galle, ferner nach kaum einigen Tagen in See nach Madras, abermals beide Krankheiten erschienen.

Natürlicher Weise waren bei allen diesen Gelegenheiten die Kranken sofort geheilt, wenn sie, in ärztliche Behandlung genommen, den gewöhnlichen hygienischen Massregeln ernstlicher unterzogen wurden. Wir haben auch nur solche Fälle zu erwähnen für nöthig erachtet, welche etwas mehr als die ersten Anfänge des Scorbutes an sich trugen, und dieser Umstand sowohl, als auch das beständige

Einlaufen von Hafen zu Hafen (Point de Galle, Madras, Kar-Nikobar) in sehr kurzen Intervallen, sind als Grund der Verzeichnung einer absolut nur unbedeutenden Anzahl der Erkrankungen an Scorbut und Hemeralopie anzusehen.

Bedeutungsvoller gestalteten sich die Verhältnisse bei den nächsten Gelegenheiten, und zu dem Motive, welches wir dem letzten Scorbute unterlegen mussten, gesellten sich noch andere, welche die Krankheit extensiver gestalteten. Bei unserer Ankunft auf den Nikobaren waren wir, gegen 19 Tage Aufenthalt im Hafen, 104 Tage unter Segel gewesen, die Kreuzung zwischen diesen Inseln dauerte 32 Tage, wir können daher für die Mannschaft eine 136tägige Seefahrt annehmen. Ausser diesem misslichen Umstande bringen wir die ungemein hohe Temperatur in Anschlag, welche seit dem Passiren des Äquators einen continuirlichen, lästigen Druck auf die Bemannung übte, ferner unsere damaligen nicht entsprechenden Nahrungsmittel, über welche wir bereits in der allgemeinen Krankengeschichte das Nöthige erwähnt haben.

Die ungünstigen Verhältnisse, welche so nachdrücklich eingewirkt, schienen auch vollkommen den Einfluss zu paralysiren, den man von frischen Nährmitteln: Vegetabilien und Fleisch, zu erwarten berechtigt wäre. Wir hatten in Ceylon und Madras lebende Thiere eingeschifft, und die Mannschaft genoss vom erstgenannten Hafen ab, Bananen, Orangen, Citronen in grosser Menge. Diese, nebst Kokosnüssen, Yams und Zuckerrohr, nahmen wir auch fortwährend auf den einzelnen nikobarischen Inseln ein; frisches Schweinefleisch und Geflügel kamen zeitweilig der Mannschaft zu gute, kurz alles das, womit wir bei späterer Gelegenheit (Reise nach Sidney) eine noch extensivere Scorbutepidemie momentan fast geheilt hatten, blieb unter den jetzigen Umständen ohne irgend eine Einwirkung. — Nachdem der Scorbut bereits gegen Schluss der Beschiffung der Nikobaren-Inseln aufgetreten war, erreichte er das Maximum an Frequenz während der Reise nach Singapore, und bei unserem Anlaufen dieser Station, hatten wir ein Achtel unserer Mannschaft scorbutisch erkrankt gehabt.

Bei der genauen Kenntniss des Processes wird es genügen, einige Symptome anzugeben, um den Grad der Krankheit, wie wir sie an Bord hatten, zu bezeichnen. Die früheren Fälle, welche wir bis zu den nikobarischen Inseln gesehen, zeigten kaum mehr als die leichtesten Symptome des ersten Stadiums. Ausser einer allgemeinen Verstimmung, einer gewissen Trägheit und Arbeitsscheu, ferner den geringen Verhärtungen in der Musculatur der Extremitäten, dem geschwellten, bläulich bis

lividen, gelockerten und leicht blutenden Zahnfleische, das nur bei wenigen Kranken in Schwund begriffen war, beobachteten wir keine anderen nennenswerthen Erscheinungen. Bei letzter Gelegenheit zeigten sich da und dort beträchtliche Schmerzen, Reissen in den Gliedern, knotige Verhärtung in der Musculatur, *Morbus maculosus Werlhofii*, stärkere Blutungen aus dem Munde, dem Zahnfleische, jedoch in keinem Falle aus innern Organen, ferner mehr oder minder grosse und zahlreiche scorbutische Geschwüre an den Extremitäten.

Leicht konnte diesen Anfängen der Krankheit gesteuert werden; wir wandten kalte Bäder, Begiessungen und Douche an, ferner Essigwaschungen, und aromatische, so wie Essigüberschläge. Wir verabreichten jedesmal bei der Visite ein bis zwei Unzen *Lime juice*, gaben mehrmals des Tages eine Infusion von *Calamus aromaticus*, angesäuert mit *Elixirium acidum Hallerii*, und ein Getränk aus Salep und verdünnter Schwefelsäure.

Die Kranken frühstückten Cacao, assen zu Mittag conservirte Fleischsuppe und conservirtes gebratenes Fleisch, gedörrtes Obst, und tranken Wein. Wo es möglich war, bekamen sie überdies noch Milch, frisches Obst u. dgl.

Die wenigen, bisher jedesmal mit Scorbut erschienenen Fälle von Hemeralopie waren durch das allgemein bekannte Volksmittel der gesottenen Ochsenleber geheilt worden, und zwar introducirten wir deren Dämpfe in die Augen, und liessen dann die Substanz verzehren. Wir gestehen, dass wir die letzte Applicationsweise für die eigentlich wirksame halten, und glauben, dass sie sich auch specifisch gegen den Ernährungsscorbut bewähren würde; — überdies wird es dort, wo man frische Ochsenleber verabreichen kann, überhaupt an frischen Nahrungsmitteln nicht mangeln, und die Gelegenheit vorhanden sein, alle Nutritionskrankheiten zu heilen. Was aber die specifische Wirksamkeit der Leber des Ochsen anlangt, können wir constatiren, dass wir auch von demselben Eingeweide des Schweines, wahre Wunder der Heilung sahen.

Die Chinesen wenden gegen dieselbe Krankheit mit eben so glücklichem Erfolge die Leber von einem schwarzen Schafe an, sie halten es jedoch für wichtig, dass dieselbe von allen Häuten, Gefässen und Nerven sorgfältig gereinigt, in Nelumbium-Blätter eingeschlagen, und mit etwas Salpeter bestreut, gekocht werde. Die aufsteigenden Dämpfe den Augen zugeleitet, und die Leber innerlich genommen, heilen nach chinesischer Ansicht die Nachtblindheit. In Ostindien gebraucht man als Heilmittel gerne die Leber einer bestimmten Fischspecies, und man würdigt

dort die Procedur mit den Dämpfen der Leber viel weniger, diese muss gegessen werden. Dagegen pflegen die Hindus nicht selten das spontane Fett dieser Leber ins Auge zu streichen. Der allgemeinen Verbreitung des Volksmittels der Leber gegen Augenleiden vergleichbar, ist auch dessen Alter. Wir verstehen es zwar nicht in den sanskritischen Nachrichten der Indier und den Weisheitsbüchern der Chinesen zu forschen; enthalten aber nicht auch unsere Überlieferungen aus grauem Alterthume die heilsame Kunde? Nichts Neues unter der Sonne, kein Volkswissen, das nicht in dem Buche der Bücher verzeichnet stünde*.

Der Scorbut, den wir auf den Nikobaren bekamen, reichte mit wenigen Fällen noch über die Hafenzeit von Singapore hinaus. Der erschöpfende Aufenthalt auf den Nikobaren, die ungemein lästige Fahrt nach der Malaccastrasse, vor deren Eingange wir beinahe acht Tage in theilweiser Windstille lagen, möchten, nach den vorhergegangenen ungünstigen Einwirkungen auf die Mannschaft, als die Ursache betrachtet werden, dass viele unserer Matrosen, ohne eigentlich bedenklich erkrankt zu sein, oder nachdem sie bereits geheilt waren, sehr herabgekommen und scorbutdyskratisch aussahen.

Noch extensiver war der Scorbut während der Reise von Shanghae nach Sidney, der längsten ununterbrochenen Fahrt während der ganzen Erdumsegelung. Beinahe der fünfte Theil der Mannschaft erkrankte an demselben, aber es contribuirten auch bei keiner anderen Gelegenheit so vielfache, ungünstige Momente zu dessen Entstehung. Im gelben Flusse vor Shanghae litten wir, wie nie zuvor, von einer unsäglichen Hitze. Die erquickende Brise, welche uns sofort nach dem Auslaufen belebte, ward rasch durch stürmisches Wetter verdrängt, wir geriethen in einen Teifun. Trotz der complet verschlossenen Luken war das Schiff durchnässt, wie bei keiner früheren Gelegenheit, Seen durchzogen nicht nur beständig den Batterieraum, sondern schlugen sogar über die Bordwand, und kamen, trotz der verschlossenen Deck- und Batterieluken, zeitweilig in vollem Strome bis in den Raum; alle Menschen drängten sich, durchnässt und durchfrostet, in dem trüben unfreundlichen Corridor zusammen, wenn sie nicht der gefahrvolle Dienst am Deck zurückhielt. Und in welchem Grade wird noch körperliches Unbehagen durch das Bewusstsein der Lebensgefahr gesteigert, einer Gefahr, welcher man nicht etwa

* Vide: Das Buch Tobiæ. Cap. 11. — Vers 13. Da nahm Tobias von der Galle des Fisches, und salbete dem Vater seine Augen. Und er litt es fast eine halbe Stunde. — 14. Und der Star ging ihm von den Augen, wie ein Häutlein von einem Ei.

unter Aufregung nur für kurze Zeit entgegentritt, sondern wo man Tage lang allaugenblicklich des Unglückes gewärtig sein muss, ohne für die Erhaltung des Schiffes mehr thun zu können, als nach bester Überzeugung bereits geschehen ist, was aber bei der gründlichsten Einsicht nicht unter allen Verhältnissen genügen kann. Solchergestalt war unsere Situation, während des Teifuns, nicht allein durch die Gewalt des Drehwindes, sondern auch durch die Nähe des Landes, ganz besonders desshalb, weil dicke Wolkenmassen uns Sonne und Sterne verhüllten, wodurch wir eine Zeit lang verhindert waren, über unsere genaue Position astronomische Beobachtungen anstellen zu können, eine Lage, die selbst den Beherzten in einer spannenden Aufregung erhalten muss.

Mit dem Aufhören des Sturmes fuhren wir bei steifer Brise weiter, blieben jedoch, — und dies ward abermals durch den plötzlichen Contrast sehr empfindlich — eine Weile darauf in Windstillen liegen. Nun wechselten zeitweilige Regengüsse mit Böen ab. Dergleichen Ungemach, durch lange Zeit fortgesetzt, belästigte die Mannschaft in hohem Grade, und deren Stimmuug war noch durch das Vorhandensein ausgebreiteter Krankheiten an Bord, welche zwei ihrer Kameraden dahinraffte, gedrückt. In die südlichen Breiten angekommen, sank die Temperatur beständig. Sie ward noch empfindlicher, als im Einklange mit unserem Fortschreiten nach Süden allabendlich Niederschläge stattfanden.

Nicht minder ungünstig gestaltete sich ein anderer Umstand, welcher die Ausbreitung des Scorbutes fördern musste. Unsere lebenden Thiere hatten wir zum Theile im Teifun verloren. Von Guam und von Puynipet zogen wir mit getäuschten Hoffnungen ab, und die Provisionen von Sikayana dauerten selbst für die Kranken nur kurze Zeit, für die Gesunden noch kürzer, und bald sahen wir uns genöthiget, das anfänglich der ganzen Mannschaft verabreichte Sauerkraut, blos für die Kranken zu reserviren. Indem wir diese dringend gebotene Massregel in Ausführung brachten, thaten wir den Kranken wohl, und setzten der Intensität des gegebenen Processes eine Schranke, wir waren jedoch nicht in der Lage gleichzeitig seine Extensität auch nur auf gleicher Höhe zu erhalten, wir haben vielmehr durch die genannte Massregel, welche der dringendsten Indication entsprach, gewiss in irgend einer Weise zur weiteren Verbreitung der Krankheit beigetragen. Von dem gesammten antiscorbutischen Regime für die Mannschaft, blieb uns nur mehr der Essig zur Verfügung, und dieser wurde ohne Beschränkung für die Küche, und als Getränkszusatz verabreicht.

Den Kranken konnten wir guten, rothen Wein und kräftiges englisches Bier zukommen lassen, der Rest der Mannschaft musste sich aber schon seit den Nikobaren-Inseln mit Grog ($^1/_{20}$ Mass Rum auf 1 Seitel Wasser) begnügen. Wir sagen desshalb begnügen, weil unsere Mannschaft, an Wein gewöhnt, nur ungerne den Grog trinkt, der doch in anderen Marinen sehr beliebt ist, und welcher, ohne den Wein aufzuwiegen, in heissen Gegenden und in kleiner Menge genossen, erfrischt, — in kalten Regionen und mit heissem Wasser präparirt*, erwärmt, und somit als sehr gutes Getränk angesehen zu werden verdient. Allein es kommt nach unserer Überzeugung durchaus nicht auf die absolute Güte oder die allgemein anerkannte Schmackhaftigkeit irgend einer Speise oder eines Getränkes an; dass beide den Matrosen munden, ist das wichtigste!

Die Maximalanzahl von Erkrankungen ergab sich während der Reise jedesmal, wenn die Temperatur nach drückender Hitze für das Gefühl bedeutend abgekühlt erschien. Die Haut war durch den langen und continuirlichen Aufenthalt in den Tropen überaus empfindlich geworden, und es mochte dieses Organ für manche krankmachende Einflüsse empfänglicher geworden sein. Gegen Schluss der Reise nach Sidney wurde der Mannschaft statt der gewöhnlichen Morgensuppe (bestehend aus einem dünnen Reisbrei, dem zwei Loth gemischte Hülsenfrüchte und anfänglich auch zwei Loth Sauerkraut beigegeben waren) eine Brotsuppe: Panada, verabreicht, welche bei der Mannschaft nicht die erwünschte Beliebtheit hatte. Wir wollen es hier als Thatsache registriren, dass die Equipage in den letzten Abschnitten dieser Fahrt continuirlich Salzfleisch (Rindfleisch, abwechselnd mit gesalzenem Schweinfleisch) genoss, weil diesem vorzugsweise die Entstehung des Scorbutes zur Last gelegt wird. Gleichwohl glauben wir die Überzeugung erlangt zu haben, dass dem Salzfleische durchaus nicht eine derartige scorbutbegünstigende Eigenschaft zugeschrieben werden sollte, als man allgemein gerne annimmt, ja wir fühlen uns versucht zu prognosticiren, dass mit der Verbesserung der Bereitung von comprimirten Gemüsen im Grossen, und für die Mannschaft berechnet, nach und nach die Fleischconserven für die Matrosen, und sogar zum Frommen derselben, verdrängt, und dass die Seeleute auch beim Genusse des Salzfleisches frisch und gesund bleiben werden.

Die Diät und medicamentöse Behandlung der Scorbutkranken bestanden:

* Während der Umschiffung des Cap Horn gaben wir unserer Mannschaft warmen Grog, bereitet aus: 1 Seitel Theeinfusion, $^1/_{20}$ Mass Rum und einem Zusatze von etwas Lime juice und Zucker per Ration.

Die Diät.

Des Morgens: 1 Seitel Cacaoabkochung oder Einbrennsuppe.

Zu Mittag: conservirte Fleischbrühe; 6 Loth conservirtes Fleisch, gekocht, oder gebraten; 8 Loth Sauerkraut, frische, sauer gekochte Bohnen, oder comprimirte Kartoffeln.

Hiezu 20 Loth Zwieback; ferner 1 Seitel Bier oder $^1/_2$ Seitel Wein.

Des Abends Griessuppe oder die Julienne fine.

Die medicamentöse Behandlung.

Die Kranken nahmen Morgens

6 Uhr: 2 Unzen Lime juice mit etwas Zucker und Wasser;

$6^1/_2$ Uhr: kalte Douche;

9—11—2 Uhr: 1 Unze der Infusion von Calam. aromat. mit Elixir acid. Hall., und als uns der Calamus aromaticus zu Ende gegangen war, eine starke Infusion von Thea viridis, welche wir nach unserer Beobachtung als vollständiges Surrogat für jenes Aromaticum empfehlen wollen.

Des Nachmittags

4 Uhr: Lime juice.

$6^1/_2$ Uhr: kalte Douche.

Ausserdem waren Getränke aus Weinsteinsäure, Salep mit Schwefelsäure, Mundwässer aus Essig, Salviaabkochung u. s. w. zum beliebigen Gebrauche aufgestellt.

Die in Sidney gebotenen vorzüglichen Lebensmittel und der australische Wein, zeigten sich erst nach ziemlich lange fortgesetztem Gebrauche von vortheilhafter Einwirkung; ja anfänglich kamen noch fortwährend Recidiven, und auch neue Scorbutkranke meldeten sich zur Behandlung; ein sicherer Beweis, dass nicht jede Art von Scorbut, oder bezeichnender gesagt, dass nicht der Scorbut, gleichgiltig aus was immer für einer Ursache entstanden, sich durch frische und gute Nahrung sofort heilen lässt.

Es wurden indessen alle Kranke mehr oder minder hergestellt entlassen, die neu sich anmeldenden Scorbutischen aber nicht mehr in Spitalsstand genommen. Unter den damaligen Verhältnissen that der Rothwein bessere Wirkung, als alle Mixturen.

Die mit dem Auftreten des Scorbutes gleichzeitig erschienenen Fälle von Hemeralopie heilten sehr rasch, und ohne zu recidiviren.

Die Reise im südpacifischen Ocean, zumeist in subtropischen Regionen, war in klimatischer Beziehung eine wahre Erquickung für die Mannschaft, welche seit dem Eintritte in den Tropengürtel im indischen Ocean, bis zum abermaligen Austritte aus demselben im westpacifischen (4. Jänner bis 13. October 1858), beinahe durch 10 Monate ununterbrochen von der intensiven Hitze zu leiden hatte. Auch die Nahrungsmittel, welche wir nunmehr in den verschiedenen Stationsorten vorfanden, erwiesen sich in mancher Beziehung günstiger als zuvor; die bezüglichen Seereisen dauerten 18, 23 und 47 Tage. In Sidney konnten wir uns für die ganze Reise bis Valparaiso mit allen jenen Conserven versorgen, welche man nur in den grösseren Hafenstädten, in entsprechender Menge frisch bereitet, und von guter Qualität vorzufinden pflegt.

In Auckland und Tahiti war Gelegenheit geboten, vortreffliches Fleisch, Gemüse und Früchte in genügender Menge, nicht nur während der Zeit des Hafenaufenthaltes der ganzen Equipage zu bieten, sondern wir verschafften uns auch mit Leichtigkeit lebende Thiere, welche für die erste Zeit der Seereise ausreichten. Das französische Gouvernement in letzgenannter Station erwies sich besonders freundlich und dienstgefällig, und übernahm selber die Versorgung der Equipage mit Lebensmitteln und Wein, welch letzterer, ein gesunder, kräftiger Bordeaux, in grossen Vorräthen, auch zum Gebrauche der hier stationirten Officiere und Beamten gehalten, und ihnen von der Regierung zu den Einkaufspreisen abgelassen wird.

Es ist bereits an anderer Stelle bemerkt worden, dass die Qualität der Fleischfaser der verwilderten Hausthiere auf diesen Inseln, in einer, für die Verdauung nicht zuträglichen Weise, verändert ist. Für die Ursachenlehre des Scorbutes scheint dieser Umstand in keiner Weise ausschlaggebend zu sein, wir bekamen bis kurz vor der Ankunft in Valparaiso keine derartigen Fälle zur Beobachtung. — Als diese Krankheit aber in der genannten Periode in ihren leichtesten Formen zu erscheinen begann, war auch diesmal, wie bei allen früheren Gelegenheiten, die Nachtblindheit aufgetreten.

Ohne dass wir irgend eine Veränderung in unseren Verhältnissen nachzuweisen vermöchten, welche das Verschwinden des Scorbutes befriedigend erklärte, trat dieser zurück, und die Hemeralopie erschien in einer solchen Anzahl von Fällen, wie wir sie bisher zu behandeln noch nicht die Gelegenheit hatten. Der Beobachter

muss im Gegensatze zum Menschenfreunde und Arzte, welcher auf die Erhaltung der Gesundheit der ihm anvertrauten Mannschaft eifersüchtig ist, bedauern, durch das nunmehr rasch erfolgte Einlaufen in Hafen, einen Process unterbrochen zu sehen, welcher so überaschende Aufklärung über das Verhältniss der zwei in Rede stehenden Krankheitsprocesse in Aussicht stellte; allein dieselbe Erscheinung trat in gleicher Form, und in ausserordentlicher Klarheit während der Heimreise im atlantischen Ocean auf, und lieferte ein schlussberechtigendes Material zur Entscheidung der schwebenden Frage.

Noch vor dem Ausbruche gewisser Leiden mit allgemeiner Verbreitung, ist es dem denkenden Arzte möglich, bei einer ihm genauer bekannten Mannschaft abzusehen, wie sich solche Krankheitsprocesse vorbereiten. Ohne irgend ein ausgesprochenes Krankheitszeichen an sich zu tragen, stellt es sich mit grosser Sicherheit fest, in welchen Personen das Leiden einen günstigen Boden zur Verbreitung finden würde. So machten wir bei den allwöchentlichen Visiten die Beobachtung, wie sich nach und nach das Aussehen der Mannschaft in eigenthümlicher Weise verschlimmerte, die Gesichtsfarbe ward fahler, das Spiel der Züge matter und träger, der Gang weniger elastisch, das Zahnfleisch, ohne ein specifisch-scorbutisches auch nur geringsten Grades zu sein, zeigte die ersten Indicien, sich bald in solches zu verwandeln; es herrschte bei den Mahlzeiten nicht das Leben und jene Rührigkeit, welche anzeigt, dass sich eine junge, kräftige Mannschaft anschickt ihr Mahl mit der Würze eines starken Seemanns-Appetites zu verzehren u. dgl. m. Bald sahen wir, wie wir vermuthet, ausgesprochene Fälle von Scorbut gleichzeitig mit der Hemeralopie auftreten. Während jedoch unsere Verhältnisse absolut dieselben blieben, sich aber durch die längere Fortdauer relativ verschlechterten, verschwand in allen jenen Individuen, welche wir bereits zu Scorbut-Canditaten ausersehen dachten, jedes Symptom dieser Krankheit, und sie wurden nun von der Nachtblindheit erfasst.

Folgende waren die Erscheinungen der Hemeralopie:

Am Auge selbst war in den meisten Fällen gar keine Veränderung zu entdecken, und nur bei Wenigen zeigten sich die Erscheinungen der leichten Conjunctivitis.

Bei ausgesprochener Hemeralopie erweiterte sich die Pupille mit eintretender Dunkelheit etwas mehr, als dieses im Allgemeinen an gesunden Menschen geschieht; sie reagirte träger; Tags über hingegen war sie zumeist stärker contrahirt, jedoch

dilatirte sie sich nur unbedeutend, wenn durch die Hand oder ein Tuch das Licht abgehalten wurde, und zog sich nachher nur sehr träge zusammen, wenn dasselbe wieder plötzlich ins Auge fiel; zwei Erscheinungen, die anscheinend im Widerspruche stehen, nachdem die eine auf bedeutende Empfänglichkeit der Retina und auf Lichtscheu zeigt, während die andere auf Lichtgier deutet. Eine specifische Veränderung in der Netzhaut oder aber, ein Hinderniss in dem Wege der Lichtstrahlen, musste jedenfalls vorhanden sein, weil doch die Empfindlichkeit der Retina nicht im directen Verhältnisse mit der Zu- und Abnahme des Lichtes stand. Mondhelle oder finstere Nächte machten durchaus keine verschiedene Einwirkung, die Kranken sahen in beiden absolut gar nichts.

Die ausserordentliche Häufigkeit der Krankenzuwüchse im Monate Juni und Juli, die Recidiven eingerechnet, täglich von 2 bis 8 Kranken, bot uns die Gelegenheit der Beobachtung, dass, wenn wir den Mond mit der Entstehung der Hemeralopie in Verbindung bringen wollten, jedwede Phase desselben mit Erkrankungsfällen zusammentrifft, ein Umstand, welcher die Annahme von der Schädlichkeit des Mondlichtes bedeutend modificirt.

Mit dem Eintreten der Dämmerung erschienen die Gegenstände dem Kranken verdunkelt, in die Ferne gerückt, vage, undeutlich contourirt, jedoch in ihrer Form nicht verzerrt. Beleuchtete Gegenstände oder das Kerzenlicht selbst erschienen dunkel, mit einem breiten Lichtsaume umrändert, welcher von dunkelroth, durch die Farben des Spectrums in violet, braun und schwarz überging; lichtabsorbirende Gegenstände wurden aber selbst in unmittelbarer Nähe nicht wahrgenommen, und Kranke, welchen das Getaste nicht rechtzeitig half, gingen gegen die Schiffswand, gegen Verschläge u. s. w.

Von Deck in den Raum gebracht, änderte sich die Sehkraft in nichts, es war immer absolut finster. Alle diese Erscheinungen bildeten sich allmählig, durch 3 bis 5 Tage, vollkommen aus. Wir würden über die Entwicklung der Krankheit detaillirtere Aufzeichnungen gemacht haben, wenn sich die Matrosen rechtzeitig gemeldet hätten, was jedoch nur bei solchen, welche durch häufige Recidiven bereits mit dem Gange der Krankheit vertraut, der Fall war. Wenige Kranke recidivirten nur einmal, die meisten zwei- oder dreimal, die allerwenigsten wurden in See vollständig geheilt.

Wo wir Gelegenheit hatten, die Cur mit den Dämpfen der Ochsenleber zu machen, nahmen wir diese jedesmal vor. Die grösste Anzahl der Fälle wurde jedoch

durch Lichtentziehung behandelt; wir legten den Kranken einen Verband an, welcher das Licht vollkommen abhalten sollte, und schickten sie in den Raum. Gewöhnlich nach 3 bis 6 Tagen war ihr Gesicht wieder hergestellt, so wie sie aber aufs Neue ihren Dienst thaten, so fielen sie allmählig (nach 2 bis 4 Tagen) in den früheren Zustand zurück. Überhaupt war das Eintreten absoluter Nachtblindheit nur in wenigen einzelnen Fällen beobachtet worden. Die Ochsenlebercur, welche in Gibraltar bei der Heimfahrt angewendet wurde, heilte die Kranken bleibend. Wir hatten Gelegenheit, Jahr und Tag nach der Ankunft der Fregatte in Gibraltar, einige Matrosen auf dem Linienschiffe Kaiser wieder zu sehen, welche an Bord der Novara sehr häufig an Hemeralopie gelitten hatten. Sie wurden seither von keiner der verschwisterten Ernährungskrankheiten heimgesucht.

Anschliessend an dieses Detail, geben wir eine übersichtliche Tabelle, und erwähnen wiederholt bei dieser Gelegenheit, dass nur solche Kranke in Rechnung gebracht sind, welche wir in den Spitalsstand aufzunehmen gezwungen waren, im Gegensatze zu jenen, leichteren scorbutischen Processen, die blos zur ärztlichen Visite, oder nur zu dem Zwecke ins Spital gingen, um von den zur freien Benützung aufgestellten Getränken, Mundwässern u. dgl. m. Gebrauch zu machen.

Tabelle über das Vorkommen von Scorbut und Hemeralopie

auf Sr. Maj. Fregatte Novara

während der Erdumseglung in den Jahren 1857 bis 1859.

Name der Krankheit	I. Gegen Schluss der Reise von Madeira nach Rio. Erstes Auftreten nach 44 Tagen in See		II. Gegen Schluss der Reise von Rio nach Cap der guten Hoffnung. Erstes Auftreten nach 30 Tagen in See		III. Gegen Schluss der Reise v. Cap d. gut. Hoffnung über St. Paul nach Ceylon. Erstes Auftreten nach 70 Tagen in See		IV. Reise von Point de Galle nach Madras. Erstes Auftreten nach 5 Tagen in See		V. Die Kreuzung zwischen den Nikobaren und Reise nach Singapore. Erstes Auftreten nach 29 Tagen in See		VI. Reise v. Shanghae nach Sidney. Erstes Auftreten nach 42 Tagen in See		VII. Schluss der Reise von Tahiti nach Valparaiso. Erstes Auftreten nach 43 Tagen in See		VIII. Reise von Valparaiso um das Cap Horn nach Gibraltar. Erstes Auftreten nach 50 Tagen in See		Gesammtzahl der Fälle
	Krankenanzahl	Durchschnittliche Krankheitsdauer in Tagen	Krankenanzahl	Durchschnittliche Krankheitsdauer in Tagen	Krankenanzahl	Durchschnittliche Krankheitsdauer in Tagen	Krankenanzahl	Durchschnittliche Krankheitsdauer in Tagen	Krankenanzahl	Durchschnittliche Krankheitsdauer in Tagen	Krankenanzahl	Durchschnittliche Krankheitsdauer in Tagen	Krankenanzahl	Durchschnittliche Krankheitsdauer in Tagen	Krankenanzahl	Durchschnittliche Krankheitsdauer in Tagen	
Scorbut . . .	9	5	2	4	2	4	2	6	31	14	72	16	2	5	5	6	125
Hemeralopie .	1	.	.	.	2	4	2	.	2	3	4	4	7	4	57	4	75

Noch ehe wir den Versuch machen, einige unserer theoretischen Anschauungen über diese beiden Nutritions-Krankheiten aufzuzeichnen, können wir nicht umhin, einen wichtigen, mit denselben im engsten Zusammenhange stehenden Gegenstand einer angelegentlichen Betrachtung zu unterziehen, wir meinen nämlich die Schiffskost, die Matrosenration, welche bereits so häufig der Gegenstand ausgebreiteter Untersuchungen und vielfacher Controversen war.

Die Vorräthe, welche wir von Triest aus mitnahmen, waren nach dem officiellen Ausweise die nachfolgenden:

Zwieback	50.965 Pfund für		145 Tage
Wein	8.777 Mass „		50 „
Rum	7.913 „ „		226 „
Pöckelfleisch	17.800 Pfund auf 105 Tage	Fleisch zusammen für	264 „
Büchsenfleisch ungefähr	„ 122 „		
Schweinefleisch	5.760 „ „ 37 „		
Reis	6.850 Pfund à Portion 8 Loth für 77 Tage	Suppe zusammen für	135 „
Mehlspeise	3.184 „ „ 5 „ „ 58 „		
Melange d'Equipage	40.000 Portionen für 114 Tage	Gemüse zusammen für	298 „
Sauerkraut	16.000 „ „ 46 „		
Süsses Kraut	16.000 „ „ 46 „		
Erdäpfel	32.000 „ „ 92 „		
Cacao	10.290 Pfund		610 „
Zucker	3.434 „		156 „
Salz	1.000 „		100 „
Essig	831 Mass		95 „

Kohlen . . 23 Tonnen 260 Pfund täglich . . . . 159 „

Wasser . 86 „ Der tägliche Bedarf ward durch den Destillations-Apparat (von Rocher in Nantes) erzeugt.

Ähnliche Vorräthe wurden am Cap der guten Hoffnung, in Singapore, Sidney und Valparaiso eingenommen. In diesen Stationsörtern sind die Lebensmittel von ausgezeichneter Güte, und in beliebiger Quantität sofort zu haben. In Singapore schifften wir unsere nöthigen Vorräthe und frisches Wasser in 48 Stunden ein. In den meisten andern Häfen stellte sich nur die Nothwendigkeit von completirenden Einkäufen heraus.

Die nachfolgenden Tabellen enthalten die jetzt in Kraft stehenden Verordnungen über die Matrosenration.

Tabelle A.

über die tägliche Schiffskost unter Segel.

Tag der Woche	Frühstück					Mittagsmahl														Nachtmahl	
							Fleisch														
	Zwieback	Cacao	Zucker	Käse	Rum	Zwieback	Pöckel-	Büchsen-	Schwein-	Reis	Melange d'équipage	Mehlspeise	Sauerkraut	Süsses Kraut	Comp. Erdäpfel	Speck für Gemüse	Salz	Wein	Essig	Zwieback	Rum
	Loth				Mass	Loth					Port.	Loth	Portionen			Loth		Mass		Loth	Mass
Montag	8	$1\frac{1}{2}$	2	—	—	16	16	—	—	6	1	—	—	—	—	$\frac{2}{3}$	1	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{40}$	8	$\frac{1}{20}$
Dinstag . . .	8	—	—	4	$\frac{1}{20}$	16	—	11	—	—	—	6	—	1	—	—	1	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{40}$	8	$\frac{1}{20}$
Mittwoch . .	8	$1\frac{1}{2}$	2	—	—	16	—	—	14	6	—	—	1	—	—	—	1	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{40}$	8	$\frac{1}{20}$
Donnerstag .	8	Panadel			—	16	16	—	—	8	—	—	—	—	—	—	1	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{40}$	8	$\frac{1}{20}$
Freitag	8	—	—	4	$\frac{1}{20}$	16	—	11	—	—	—	6	—	—	1	—	1	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{40}$	8	$\frac{1}{20}$
Samstag . . .	8	$1\frac{1}{2}$	2	—	—	16	16	—	—	6	1	—	—	—	—	$\frac{2}{3}$	1	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{40}$	8	$\frac{1}{20}$
Sonntag . . .	8	Panadel			—	16	—	11	—	—	—	6	—	—	1	—	1	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{40}$	8	$\frac{1}{20}$

Anmerkung. Bei Bereitung des Panadels sind für eine Ration 6 Loth Zwieback, 1 Loth Oel oder Speck, und $\frac{1}{40}$ Loth Pfeffer zu verwenden. Unter den Käsegattungen sind vorzüglich Parmesan- Holländer- oder Schweizer-Käse zu verabfolgen; die Käse von Candia, Morea und Sicilien aber, als der Gesundheit minder zuträglich, auszuschliessen. Wenn im Auslande der Käse nicht zu finden ist, soll er durch Panadel oder Cacao ersetzt werden. Zur Bereitung des Grog sind für eine Ration $\frac{1}{20}$ Mass Rum und $\frac{2}{20}$ Mass Wasser zu verwenden. In Fällen, wo eine erwiesene Gefahr des Schiffes ausserordentliche Anstrengung der Mannschaft nothwendig macht, ist es dem Commandanten, jedoch immer bei eigener Verantwortung für die nachzuweisende Dringlichkeit gestattet, der Mannschaft von einem Getränksartikel, nach Umständen auch vom Brot, eine ausserordentliche Ration verabfolgen zu lassen.

Tabelle B.

für die tägliche Schiffskost im Hafen.

Tag der Woche	Frühstück						Mittagsmahl											Nachtmahl		
	Brot						Brot		Fleisch									Brot		
	Frisches	Zwieback	Cacao	Zucker	Käse	Rum	Frisches	Zwieback	Frisches Rind-	Pöckel-	Schwein-	Reis	Erbsen	Mehlspeise	Hülsenfrüchte	Salz	Wein	Frisches	Zwieback	Rum
	Loth					Mass	Loth										Mass	Loth		Mass
Montag	10	—	$1\frac{1}{2}$	2	—	—	20	—	20	—	—	8	—	—	—	1	$\frac{1}{4}$	10	—	$\frac{1}{20}$
Dinstag	10	—	$1\frac{1}{2}$	2	—	—	20	—	20	—	—	—	8	—	—	1	$\frac{1}{4}$	10	—	$\frac{1}{20}$
Mittwoch	—	8	—	—	4	$\frac{1}{20}$	—	16	—	16	—	—	—	8	—	1	$\frac{1}{4}$	—	8	$\frac{1}{20}$
Donnerstag	10	—	Panadel			—	20	—	20	—	—	—	—	—	10	1	$\frac{1}{4}$	10	—	$\frac{1}{20}$
Freitag	10	—	—	—	4	$\frac{1}{20}$	20	—	20	—	—	8	—	—	—	1	$\frac{1}{4}$	10	—	$\frac{1}{20}$
Samstag	—	8	$1\frac{1}{2}$	2	—	—	—	16	—	—	14	—	3	5	—	1	$\frac{1}{4}$	—	8	$\frac{1}{20}$
Sonntag	10	—	Panadel			—	20	—	20	—	—	—	—	8	—	1	$\frac{1}{4}$	10	—	$\frac{1}{20}$

Anmerkung. In der Regel ist im Hafen zweimal in der Woche Campagne-Proviant zu verabfolgen; sollte es aber der Commandant für nöthig erachten, so hat die Mannschaft auch öfter Campagne-Proviant zu geniessen, doch so, dass die Tage für frische Lebensmittel gehörig vertheilt bleiben.

In Orten, wo Grünzeug wohlfeil zu haben ist, können von der Mittagsration 2 Loth Reis oder Mehlspeise weniger vertheilt werden, wogegen der Mannschaft um den Reluirungspreis dieser Quantitäten Grünzeug anzuschaffen und zu verabfolgen ist.

Hinsichtlich der Bereitung des Panadels und des Grog, gilt die in der Tabelle A gemachte Anmerkung.

Die Tabelle A, für die tägliche Schiffskost unter Segel, zeigt auf den ersten Blick deren vorzügliche Einrichtung schon durch die reiche Abwechslung der Speisen, ein Umstand, der bekanntlich beinahe von eben so grosser Wichtigkeit, wie die Qualität der Nahrungsmittel selbst ist.

Wir sehen ferner mit Freuden, dass der Grog keine grössere Invasion gemacht hat. Es ist uns unbekannt, ob sich bei dem im Allgemeinen kürzeren Verweilen unter Segel die Erfahrung so klar herausstellt, wie es bei unseren Fahrten der Fall war, dass der Grog für unsere Matrosen lange nicht den Werth des Weines hat. Aus gesegneten Weinländern stammend, bringen deren Bewohner den gewonnenen Rebensaft nur in unbeträchtlichen Mengen auf fremde Märkte, behalten ihn vielmehr für den eigenen Gebrauch, und sind von Kindesbeinen an gewohnt, guten Wein zu trinken. Im Sommer stark gewässert, dient er zum erfrischenden Getränke; zur Kühlung geniesst ferner selbst der gemeine Mann Angurien, Limonade u. dgl. Wir vermöchten es nur schwer nachzuweisen, dass der Grog in irgend einer Ortschaft unserer ausgedehnten Küsten im allgemeinen Gebrauche stünde, obschon kalt, gezuckert und stark gewässert, derselbe gewiss ein vorzügliches Getränk ist. Ebenso scheint es, dass weder in dem instinctiven Verlangen der Leute, noch in unserem bezüglichen Klima irgend eine Indication für den Branntwein liege; dieser wird vielmehr nur von den im hohen Norden lebenden Völkern beansprucht, während die an deren südlichen Grenze lebenden Bewohner eigentliche Biertrinker sind; unseren südeuropäischen Völkern reicht aber selbst im Winter der feurige Wein vollkommen aus, um sich die erwünschte Wärme, und den genügenden Sporn zur Arbeit zu verschaffen.

Doch es bedarf bei diesem Gegenstande keiner weiteren Auseinandersetzung, die Statistik enthält gewiss überzeugende Daten über die Branntweinconsume in den bezüglichen Ländern. Über den absoluten Nährwerth von $^1/_{20}$ Mass Rum im Vergleiche mit $^1/_4$ Mass Wein aber, geben die betreffenden Fachbücher Aufschluss.

Nach allem scheint es uns vollkommen gerechtfertiget, den Rum, an welchen sich unsere Matrosen doch erst gewöhnen müssen, so selten als möglich in der Rationstabelle anzusetzen, oder ihn überhaupt, für solche Zeiten zurück zu legen, wo die Beischaffung des Weines erschwert, oder gar unmöglich wird.

Das Fleisch anlangend, möchten wir gleich Eingangs bemerken, dass wir durchaus nicht zu den entschiedenen Gegnern des Salzfleisches gehören. Wir sind weit entfernt, demselben eine beträchtliche, scorbuterzeugende Eigenschaft in gewohnter

Weise zu attribuiren. Am allerwenigsten wollen wir es glauben, dass das sogenannte, heutzutage so allgemein angerühmte Büchsenfleisch * jemals die classische Matrosenspeise ganz und gar verdrängen wird. Man muss nur nicht ein endgültiges Gutachten nach ein- oder selbst nach mehrmaligem Schmecken des in Büchsen conservirten Fleisches abgeben wollen. Es giebt Individualitäten, welchen in der That selbst dessen gewöhnliche Sorte, die für den Matrosen bestimmt ist, schmackhaft erscheint, ganz abgesehen von den Delicatessen (z. B. gebratene Rebhühner, Fasane als Braten, eingemachtes Huhn u. dgl. m.), welche selbst dem kritischen Feinschmecker munden müssen. Wenn man aber nicht blos bei einzelnen Gelegenheiten als Commissionsmitglied hingeht, um mit seinem Gaumen eine, nicht selten auf die gefährliche Probe wohlvorbereitete Portion zu beurtheilen, sondern wenn man durch 14 Tage oder, wie wir, selbst Monate lang, die Conserven als Hauptnahrung geniesst, dann wird sich wahrscheinlich eine andere Anschauung über diese Lebensmittel feststellen. Trocken und geschmacksindifferent, mit dicken, groben Fasern, und dergestalt ausgelaugt, dass man sie in der Längenrichtung oder quer so leicht durchschneidet, wie weiche Butter, macht das conservirte Bratenfleisch einen ähnlichen Eindruck, wie jene mumificirten Muskeln, welche sich stramm und kräftig ansehen, die aber bei der geringsten Berührung in Staub zerstieben. — Ein anderes Mal isolirt sich die Fleischfaser, und das Stück gleicht den zur Anfertigung des Taues neben einander gelegten Elementen desselben, und besitzt zum Theile auch deren Zähigkeit.

Schon der Umstand, dass die Fleischzubereitung nicht nur wenig wohlschmeckend ist, sondern nach kürzerer Zeit indifferent wird, bei länger fortgesetztem Genusse aber sogar widersteht, bedürfte es, bei der Anordnung derselben zum allgemeinen Gebrauche, wahrlich einer gewichtigen Compensation, entweder durch grosse Billigkeit, besondere Nahrfähigkeit, oder aber müsste die Conserve dadurch von ausschlaggebendem Nutzen sein, dass sie in kürzester Zeit zubereitet werden kann. Ein Vortheil, wie der letztgenannte, ist unter Umständen, z. B. bei einer campirenden Truppe, so weitaus überwiegend, dass alles andere in den Hintergrund verdrängt erscheint, und es nicht Noth thut, zur Empfehlung der Fleisch-Conserven sich nach anderen Hilfsstützen umzusehen, welche überdies noch durchaus nicht unanfechtbar sind. Wir glauben ferner nicht, dass unter andern im Vergleiche mit frischem Fleische, ein kleineres Gewicht und Volumen von den Conserven zur

* Gekochtes Rindfleisch durch den Abschluss von der Luft in Blechbüchsen conservirt.

Erreichung des Nährzweckes genüge, vielmehr neigen wir nach unserer ausgiebigen Erfahrung zur gegentheiligen Ansicht hin. Diese Wahrheit allein, von noch anderen gewissenhaften Beobachtern gehörig constatirt, wäre eine dringende Indication, den Soldaten im Frieden mit den Conserven zu verschonen, und ebenso den Matrosen im Hafen. Unter Segel möge ihm aber nur so oft conservirtes Fleisch verabreicht werden, um mit frischem und gesalzenem Rind- oder Schweinefleische eine erspriessliche Abwechslung zu unterhalten.

Was aber den eigentlichen Zweck der Fleischconserven, den Scorbut fern zu halten und auch zu heilen, betrifft, haben wir sowohl bei der, mit denselben bespeisten Mannschaft, als auch bei ungefähr 1000 Kranken, eine Reihe von nicht unbeträchtlichen Erfahrungen gemacht. Von der Equipage ergaben sich 200 Fälle von den in Rede stehenden Ernährungskrankheiten; unseren Patienten wurde ferner conservirtes Fleisch bester Sorte, in vorzüglicher Zubereitung und genügender Menge gegeben; es trug jedoch eben so wenig, oder eben so viel zur Heilung des Scorbutes bei, wie unsere Medicamente, und verhinderte anderseits nicht, dass die an anderen Krankheiten Leidenden zuweilen scorbutisch wurden. Bei der einzigen Gelegenheit, wo wir in See den Fortschritten der Ernährungskrankheiten, welche sich noch unter theilweisem Gebrauche frischer Lebensmittel von Shanghae aus, gebildet, momentan hemmend entgegen getreten waren*, hatten wir frisches Fleisch, Gemüse und Früchte von den Stewarts-Inseln an Bord gebracht.

Als von vorzüglicher, antiscorbutischer Wirkung, und den Gesundheitszustand im Allgemeinen erhaltend, wirken besonders die comprimirten Gemüse aller Art, und unter diesen vor allen die Mélange d'équipage, dann das Sauerkraut, welche beide nicht oft genug gegeben werden können. Vielleicht ist gerade die sparsame Vertheilung der Mélange d'équipage, und die reichliche des Büchsenfleisches (wie die angeschlossene Tabelle A sie zeigt), die Ursache, dass die Bestimmung der Ration, welche gewiss für die gewöhnlichen Befürfnisse während unserer gebräuchlichen Reisen vorzüglich ist, sich bei grossen, längere Zeit andauernden Expeditionen, als nicht vollkommen genügend beweisen möchte. Comprimirte Erdäpfel und das „Panadel" konnten sich bei uns am Bord keinen rechten Eingang verschaffen, vielleicht lag der Grund in der Qualität der ersteren, während das letztere — ausschliesslich für die Wintertage, oder allgemeiner gesagt, für die kalte Witterung bestimmt, — sich gewiss Beliebtheit erringen würde.

* Reise nach Sidney.

Das Übrige brauchen wir kaum weiter zu besprechen, die Schiffskost ist eben nicht für Feinschmecker gemacht, selbst nicht die reich dotirte des Stabes, obschon nicht ungewöhnlich die Meinung vorherrscht, dass man auf Schiffen auserlesen gute Küche führe. Wohl giebt man das doppelte und dreifache an Summen aus, womit man am Lande einen vorzüglichen Tisch bestellen kann, allein wenn man 2 Monate und länger unter Segel ist, sind die guten Schüsseln selten; manches kauft man verdorben, einiges verdirbt unter Weges, manches spült die See vom Kochherde, die lebenden Thiere leiden durch die Schiffsbewegung, manche werden erschlagen, andere müssen so viel erdulden, dass der Kummer sie vorzeitig altert, und ihr Fleisch zähe und unschmackhaft macht. Solche Unbilden kann man aber in See nicht verbessern. Man lernt vieles ertragen, gewöhnlich wird man nach kurzer Zeit genügsam, und desshalb auch leicht befriedigt. Dennoch sind im Stabe keine Scorbut-Erkrankungen vorgekommen; obschon eine Unternährung in Manchem augenscheinlich war, — und die Reconvalescenz einiger von anderen Leiden Heimgesuchten, einzig und allein der für den Kräfteerwerb unzureichenden Lebensmittel halber, ungewöhnlich lange dauerte, und erst nach wiederholtem Aufenthalte in Häfen und am Lande, in völlige Genesung überging. — Wenn wirklich für irgend Jemanden bessere Verhältnisse in dieser Beziehung zu wünschen wären, so ist es für die Kranken, und in noch höherem Grade für die armen Reconvalescenten nach Erschöpfungskrankheiten.

Jede Kost im Hafen und nach langer Seereise ist wohlschmeckend und gut. Die auf unserer Tabelle B verzeichnete Ration für den Hafenaufenthalt, lässt im Ganzen kaum etwas zu wünschen übrig.

Wir hatten einige Matrosen an Bord, welche in Bezug auf die Wahl der Nahrungsmittel sich vor den anderen auszeichneten. Eine nicht unbeträchtliche Anzahl derselben mochte das Büchsenfleisch nicht essen; uns waren zwei Männer bekannt, welche als strenge Vegetarianer, weniger aus Grundsatz als aus Neigung, während der ganzen Reise niemals Fleisch genossen. Der eine von diesen trank noch überdies keine Spirituosen. Wir hatten zu zwei verschiedenen Malen diesen letztgenannten Matrosen auf längere Excursionen mitgenommen, und konnten uns von so auffallender Enthaltsamkeit überzeugen. Das eine Mal auf dem Plateau von St. Paul, wo der arme Mann vor Durst kaum weiter konnte, und sich nicht entschliessen mochte, von unserer mit gewässertem Capwein gefüllten Feldflasche Gebrauch zu machen; das andere Mal auf einer nikobarischen Insel, wo er, trotz der Furcht vor

Fieber, dem Kokoswasser nicht einen Tropfen Cognac beifügen liess, welcher Zusatz, nach Volksglauben, das eigenthümlich schmeckende Palmfruchtwasser für Europäer ganz unschädlich mache. Dieser Mann erkrankte auf der Rückreise hemeralopisch, war aber sonst niemals krank, und als kräftiger, tüchtiger Matrose, sowie auch als williger Arbeiter bekannt. Den Grog mochten manche Matrosen nicht trinken, andere hingegen verehrten ihn, und bedauerten nur dessen Anfertigung nach verfehltem Principe, ihnen wäre Grog *minus* Wasser viel lieber gewesen. Die kleine Ration puren Rumes, der Morgenwache (4 — 8 Uhr) während den Tagen der Umsegelung des Cap Horn gegeben, fand grossen Anklang. Die beiden Neuseeländer, welche wir von Auckland an Bord genommen, tranken niemals Grog und erbaten es als Gnade, sich Thee anfertigen zu dürfen, welchen sie, unter dem Einflusse der englischen Colonisten ihrer Heimats-Insel, liebgewonnen, und dessen Genuss ihnen zur Gewohnheit geworden.

Indem wir nun auf die Wesenheit des Scorbutes und der Nachtblindheit übergehen, sind wir versucht die Ätiologie desselben im Allgemeinen in folgender Weise darzustellen. Die Grundbedingungen seiner Entstehung sind:

neu eingetretene, schlechtere Lebensverhältnisse, als die gewohnten;

absolut schlechte Verhältnisse, welche man nicht gewöhnen kann;

endlich alles, was die Empfindung des Unbehagens vorerst, und dann die körperliche Apathie längere Zeit unterhält.

Wir glauben, wie bereits an früheren Stellen angedeutet, zwei verschiedene Arten von Scorbut voraussetzen zu sollen, und finden die Berechtigung dieser Annahme sowohl in den Entstehungsursachen, als auch in den Erfolgen der Therapie. So müssen wir in unserem Falle die Ursache aller Scorbuterkrankungen in etwas anderem, als in mangelhafter Nahrung suchen. Diese Ursache kann nur jenen Krankheiten, die auf der Reise von den Nikobaren nach Singapore, und vielleicht der von Shanghae nach Sidney aufgetreten waren, unterlegt werden; weil wir bei diesen in der That theilweise alterirte Nahrungsmittel mit uns geführt und in Gebrauch gesetzt hatten, und desshalb nicht in der Lage sind, dieses Motiv wie bei den andern Gelegenheiten auszuschliessen. Diese eine Art möchten wir Ernährungsscorbut nennen, und wir hoffen später darzuthun, dass er sich auch wesentlich in den objectiven Symptomen, den pathologisch-anatomischen Veränderungen, von einer zweiten Art unterscheidet.

Der Ernährungsscorbut im engeren Sinne entsteht ausschliesslich, oder doch vorzugsweise durch quantitativ unzureichende oder schlechte Nahrungsmittel, noch häufiger aber durch den lange fortgesetzten Genuss derselben geschmacksindifferenten Nährstoffe, entweder ohne, oder doch nur mit seltener, regelmässiger Abwechslung.

Diese Krankheit ist einfach, und wird geheilt je nach der Ursache, durch Verabreichung von genügenden, oder qualitativ besseren, und endlich gut bereiteten schmackhaften Speisen in bunter Abwechslung.

Beim Übergange auf die zweite Art des Scorbutes können wir eine, aus anderer Quelle entstehende Ernährungsanomalie nicht ausser Betracht lassen, welche nicht ausschliesslich von qualitativ oder quantitativ unzureichender Nahrung ihren Ursprung nimmt. Eine Unternährung wird nämlich auch dann stattfinden, und demgemäss nach unserer Vorstellung eine scorbutische Disposition im Gefolge haben, wenn man nicht Lust zum Essen hat, oder wenn andere Verhältnisse (klimatische, selbst Seelenzustände) das gewohnte Ernährungsverlangen unter jenes Niveau herabstimmen, welches nothwendig ist, um den Organismus in seinem bestehenden Ebenmaasse zu erhalten.

Die Ernährung wird aber durch mannigfache Einflüsse herabgedrückt, und im Verfolge mangelhaft; die geringere Energie z. B. bei gegebener Masse der Arbeit, verursacht eine grössere Kräfteausgabe, als unter andern Verhältnissen nothwendig wäre. Der ungewöhnlichen Kräfteausgabe folgt jedoch nicht immer grösseres Nahrungsverlangen, sondern Ermüdung und der Wunsch nach Ruhe. — Wenn diese letztere, wie im tropischen Klima der Fall, das vorzüglichste Bedürfniss wird, während das Ernährungsverlangen darniederliegt, so leidet dadurch unzweifelhaft die Reproduction, es sinkt die Körperkraft durch die täglichen Verluste, und mit ihr, wir möchten sagen, deren materielle Substrate, die Integrität der Gewebe (Muskeln, Sehnen etc.) unseres Leibes. Hat nun durch längere Zeit ein solcher Zustand der Ernährungsapathie angedauert, dann genügt ein etwas höherer Grad der gewöhnlichen belästigenden Verhältnisse, um die vagen Contouren zu einem concisen Bilde scorbutischer Erkrankung zu vereinen. Dies ist der Grund, wesshalb man in dem Detail des Scorbutes allerlei Schädlichkeiten verzeichnet findet, deren einige unter andern Umständen eben so gut Pneumonie, Coryza, in den meisten Fällen aber gar keine Erkrankung nach sich ziehen. Und dennoch sind jene ätiologischen Momente sicherlich für den Scorbut, vielleicht auch für die weiter aufgezählten Krank-

heiten von Bedeutung. Wir haben uns gerade bei Beobachtung des Scorbutes überzeugt, dass es Krankheiten und Krankheitsfälle giebt, bei welchen die stereotyp bei fast allen Leiden aufgeführten Ursachen: Erkältung, Erhitzung, Ärger, als vollwichtige Gründe aufzufassen sind.

Bei der andern Art von Scorbut ist die mangelhafte Ernährung, welche unabänderlich die Grundursache desselben bleibt, aus den eben angegebenen Verhältnissen abzuleiten. Erst das dritte Moment des eigentlichen Ernährungsscorbutes: die Gleichförmigkeit der Lebensmittel, bildet den Übergang zu den Ursachen, welche diese zweite Art der Erkrankung zu Stande bringen. Hier begegnen sich die prädisponirenden Schädlichkeiten mit der letzten Ursache, oder vielmehr sie sind identisch. Führen wir diesen Ausspruch in einem Beispiele durch.

Ein Segelschiff fährt bereits Monate lang in den Tropen, die nordische Mannschaft leidet viel von der ungewöhnlich hohen Temparatur, welche durch den sehr schwachen Passat kaum erträglicher gemacht wird; es sind Tage lang gar keine Segelmanöver auszuführen, die Mannschaft ist träge und arbeitsscheu, sie hat keine rechte Esslust, ernährt sich, einzig und allein des herabgestimmten Verlangens halber, schlechter, bekommt die scorbutische Disposition, und im weiteren Verfolge das scorbut-dyskratische Aussehen. Das sind die prädisponirenden Schädlichkeiten. Bleibt ein solches Schiff nun längere Zeit in Windstillen liegen, so werden alle Unannehmlichkeiten unerträglicher, und fortgesetzte Hitze, oder plötzlich eingetretener Temperaturswechsel, feuchte (relative) Kälte, eintretende Regengüsse, oder aber durch Verhältnisse gebotene, anstrengende Arbeiten, werden in jener Zeit zu den letzten Ursachen, dass der Scorbut an Bord ausbricht. Diese Erkrankung wird nicht durch frische Lebensmittel, sondern durch Verbesserung, oder eine Veränderung der beschuldigten Momente geheilt, und wir halten uns für überzeugt, dass wenn man einer solchen Equipage in See frische Lebensmittel geben könnte, diese nur den Einfluss des neuen Reizes zu üben vermöchten, ohne eine vollständige, dauernde Heilung zu bewerkstelligen.

So ward unser Scorbut während der Beschiffung der Nikobaren, in seinem ersten Auftreten durchaus nicht durch frische Lebensmittel (Vegetabilien und Fleisch), welche wir allenthalben vorfanden, geheilt. Die Ursache der damaligen Krankheit griff aber auch auf jenen Zeitraum über, in dem in der That mangelhafte Nahrungsmittel ausgefolgt wurden (Reise nach Singapore), wodurch der Scorbut sich später zum wahren Ernährungsscorbute und noch extensiver gestaltete.

In Sidney sahen wir nicht nur die alten Scorbutfälle, welche sich auf der Fahrt dahin entwickelt hatten, nicht geheilt, sondern sogar während eines nahezu einmonatlangen Aufenthaltes im Hafen wuchsen stets noch neue Kranke zu, die sich von der 87tägigen Überfahrt und ihrem Ungemache noch nicht vollständig errafft hatten.

Mit der Erholung nach langen Seereisen in Häfen, kamen wir überhaupt nie recht zu Stande, und wir können kaum mehr als drei Stationen nennen, welche so recht zur Erquickung und Ausruhe der Mannschaft dienten. Wir wollen hier die allgemeine Bemerkung machen, dass wir unsere Reise durchaus nicht mit jener gewünschten Behaglichkeit ausführen konnten, welche ein unlimitirter Zeitraum zur Vollendung einer bestimmten Aufgabe gestattet, vielmehr haben wir, im Hafen eingelaufen, so rasch als möglich unsere beabsichtigten Arbeiten nach Thunlichkeit gefördert, und es traf sich nur selten, dass wir mehr Zeit für den Aufenthalt hatten, als wir anfänglich vermutheten.

Die oben geschilderte Ätiologie macht es erklärlich, dass diese zweite Art des Scorbutes in extensiver Epidemie auf vielfache Veranlassungen entstehen kann, und dass er eben so schnell und allgemein geheilt wird. Wenn man die Wesenheit der Krankheit nicht in unserem Sinne auffasst, so wird man oft, sowohl über den allgemeinen Ausbruch, als auch über das Stehenbleiben der Krankheit auf den Anfängen des ersten Stadiums der materiellen Veränderung, erstaunen, und noch sonderbarer wird es erscheinen, wenn man unter den besten Verhältnissen frische Scorbutkranke zuwachsen sieht. So geschah es mit uns bei verschiedenen Gelegenheiten, wir erinnern nur auf die Fahrten nach St. Paul, Point de Galle, Madras, nach den Nikobaren, wo jedesmal nach dem Hafenaufenthalte, und in den ersten Tagen unter Segel, Scorbutkranke sich anmeldeten; von den Stationen auf Ceylon und Madras hatten wir noch überdies frische Lebensmittel, Früchte und lebende Thiere mitgenommen, so dass wir in den Nahrungsmitteln nicht den geringsten Anhaltspunkt für das Entstehen der Krankheit finden konnten.

Durch diese Betrachtung bekommen auch alle ursächlichen (Hilfs-) Momente für das Zustandekommen des Scorbutes die gehörige Würdigung, und unter diesen mögen die allerwichtigsten sein:

1. Klimatische Verhältnisse, und zwar eine für die Empfindung peinlich hohe oder niedere Temperatur, und deren plötzlicher Wechsel, so dass man, ganz unberücksichtiget die Zahl der Grade, von Hitze oder Kälte leidet. In noch höherem Maasse

wirken solche Witterungsverhältnisse schädlich, welche die Empfindung des Unbehagens zu Stande bringen, als: häufige Böen, continuirliche Regenschauer, durch viele Tage bewölkter Himmel, Nebel, u. dgl. m., welche die Mannschaft auf dem Schiffe zwingen, sich in engere, durchnässte Räume zusammen zu drängen. Solchen Umständen folgt gewöhnlich der Ausbruch des Scorbutes.

2. Die Menschenanhäufung.

In gleicher Weise wie die oben geschilderte mangelhafte Ernährung durch vermindertes Nutritionsverlangen, aus was immer für einem Grunde, eine scorbutische Disposition erzeugt, scheint auch ein anderer Umstand auf einen Menschencomplex einzuwirken, wir meinen nämlich die Anhäufung in einem kleinen Raume, auf dem Schiffe. Man entsetzt sich bei der Angabe, dass arme Familien in ein Stübchen zusammengedrängt leben, und Niemand nimmt Anstand eine Anzahl von Krankheiten diesem unglücklichen Verhältnisse zuzuschreiben; man kann jedoch am Lande kaum eine Menschenanhäufung in dem Grade vorfinden, wie sie auf den bestbedachten Schiffen normal vorkommen muss*. Die Erfahrung hat festgestellt, dass die Salubrität der verschiedenen Schiffe im geraden Verhältnisse zum kubischen Inhalt des Wohnraumes für je einen Menschen steht. Und dass schlimme räumliche Verhältnisse, combinirt mit andern misslichen Umständen, den Scorbut hervorrufen können, davon wird man sich bald überzeugen, wenn man gezwungen ist, Menschen für längere Zeit (8 bis 14 Tage) im einsamen Arreste, in den Kojen des Schiffsraumes zu halten.

* Fonssagrives macht in seiner vorzüglichen Arbeit: „*Traité d'hygiène navale etc.*" Paris 1856, eine übersichtliche Zusammenstellung des Verhältnisses der Bemannung der verschiedenen (französischen) Schiffe auf dem Friedens- und Kriegsfusse, zu deren kubischen Inhalt, und zwar:

Linienschiff ersten Ranges	4·535	Metres
Linienschiff dritten Ranges	4·055	„
Dampffregatte von 650 Pferdekraft (Isly)	4·510	„
Linienschiff zweiten Ranges	4·015	„
Fregatte dritten Ranges	3·204	„
Fregatte zweiten Ranges	3·050	„
Corvette ersten Ranges	2·980	„
Fregatte ersten Ranges	2·838	„
Dampffregatte von 450 Pferdekraft (Darien)	2·689	„
Dampfcorvette von 400 Pferdekraft (Primauguet)	2·286	„
Brig ersten Ranges	1·670	„
Dampfcorvette von 300 Pferdekraft (Tanger) / Dampfcorvette von 200 Pferdekraft (Archimède)	1·467	„
Brig aviso	1·198	„
Dampfcorvette von 300 Pferdekraft (Prony)	1·157	„

3. Auch den seelischen Zuständen im strengen Sinne des Wortes, muss man eine einflussreiche Rolle zugestehen. Es ist nämlich für die gesundheitlichen Verhältnisse durchaus nicht gleichgültig, ob die Mannschaft froh und heiter, oder traurig, missmuthig und unzufrieden gestimmt ist.

Wir wollen zwar nicht so weit gehen anzunehmen, die Langeweile sei die weitaus wichtigste Ursache des Scorbutes, allein sie hat in der That Seelenzustände in ihrem Gefolge, welche mit zu den beachtenswerthen prädisponirenden Momenten rechnen. Wer nicht gewisse regelmässige Beschäftigungen hat, wessen Geist nicht, ausser der Beobachtung der manchmal so endlos monotonen Schifffahrtsverhältnisse, noch anderen Studien sich hingiebt, der durchlebt die Stunden, Minuten und die Secunden des Tages und der Woche in dem selbstbewussten, peinigenden Wunsche, jeden nächsten Augenblick schon verronnen zu sehen. — Ohnmächtig und verzweifelt, erlahmt das Verlangen des Menschen, das Ende der Zeit zu erwarten, denn sie ist endlos. Seine Seele ist lebensgesättigt, wie das Auge, welches Wochen lang nichts sähe als Korn auf Korn aus der Sanduhr hinunterfallen, dieses Eindruckes übergenug hätte.

Beschäftigung muss der Seemann haben; es soll ihm gestattet sein, in freien Stunden seine derben Spiele aufzuführen, welche unter unbedeutenden Spielspräliminarien, gewöhnlich aufs freundschaftliche Puffen und Balgen hinzielen; er soll singen, springen und tanzen dürfen, und wenn er genugsam mit den Fersen gepocht, und das Deck erdröhnen gemacht, dann möge er sich hinsetzen, den schaurigen Geschichten zuhören, welche der Quartiermeister am Sonntage des Abends zu erzählen beginnt, am Sonnabende der nächsten Woche beendet, um sie wieder von vorne anzufangen, und 52 Mal im Jahre mit einer und derselben Geschichte das kindliche Gemüth des Matrosen mit Angst und Schrecken zu erfüllen, seine Seele tief zu erschüttern, und seine Pulse höher wallen zu machen, wenn der romantische Held im Kampfe für die Unschuld gegen Riesen, Zwerge, Kobolde und Drachen, dem Unterliegen oder dem Siege nahe ist. — Unsere Matrosen sangen Jahr aus und Jahr ein ihren nationalen Heldensang von dem unsterblichen Heros Marko Kraglevich, ein Gedicht, welches in seiner Construction manches mit der archimedischen Schraube gemein hat, und mit den letzten Zeitabschnitten der gesegneten Umstände der Heldenmutter beginnt. Im Vaterlande begleitet den Sang die Gusla, ein monochordisches Streichinstrument. In einem Largo nauseoso, mit nicht grösseren Schattirungen, als den einiger Tonintervalle, vereinigen sich — ganz nach unserem Ohre aufgefasst — zwei Zeilen zur monotonen musikalischen Strophe. Wie zahllose Abende

hat dieser Gesang mit den Heldenthaten des Kraglevich, dem Hercules der Serben, unsere Matrosen, in malerischen Gruppen in den Schatten gelagert, welche Boote und Segel auf das monderleuchtete Deck warfen, in Entzücken versetzt, und auf uns selbst die Wirkung gemacht, welche das Epitheton der Tempobezeichnung so charakterisirend ausdrückt, und die auf medizinischem Wege nicht besser durch Tart. emet. refracta dosi, hervorgebracht werden könnte*.

Bei genauer Betrachtung ergiebt sich für den Scorbut eine Erfahrung, welche wir als Theorie mit allgemeiner Bedeutung, an anderem Orte aufgestellt haben. Wenn Scorbut unter Verhältnissen entsteht, welche den directen Mangel an Nahrungsmitteln, so wie deren Verderbniss (der Ernährungsscorbut) auszuschliessen gestatten, so kann man die Beobachtung machen, dass diese Krankheit, in Beziehung auf die Häufigkeit des Vorkommens sowohl, als auch auf die Ausbreitung und den Grad der Intensität, in einigem Zusammenhange mit der Reise steht; je nachdem sie eine Reise vorwaltend in der Länge, oder durch die Breite ist. Er wird nämlich bei Breitenreisen ungleich häufiger vorkommen, eine viel grössere Ausbreitung erlangen, dagegen von viel geringerer Intensität sein, als bei Längenreisen. Die Gründe für diese Erscheinung folgen mit Leichtigkeit aus der angeführten Ursachenlehre des Scorbutes, und aus der Betrachtung dessen, was

* Die Sage von Marko ist eine hochpoetische, ergreifend schöne. — Mit gigantischer Körperkraft, unbeugsamem Heldenmuthe und mit der Sucht nach Gefahren und Abenteuern ausgestattet, konnte Wukaschin's, des im Jahre 1371 gegen Sultan Murat gefallenen Königes Sohn Marko, einer fatalen Vorhersage sich nicht entziehen, — er war gezwungen Vasalle der Ungläubigen, der Türken zu werden, und von dem Sultan mit ansehnlichen Landschaften belehnt, folgte ihm Marko in die Schlachten gegen die Christen. Obschon ihn der Fluch des eigenen Vaters zu solchem, sein getreues Herz empörenden Thun verdammte, blieb er ein guter Christ, und fiel als solcher in der heissen Schlacht bei Rovini 1392 gegen die Walachen, mit dem Ausrufe: „Stehe den Christen bei, o Gott! Und möge ich der erste sein, der in der Schlacht fällt!“

Doch der Volksglaube wollte sich nicht entschliessen den geliebten Helden in solcher Weise verloren zu haben. — Die einen liessen ihn 300 Jahre alt werden, eine Reihe der gewaltigsten Thaten vollbringen, und seinem Leben selber ein Ende setzen, als die Erfindung des Schiesspulvers und der Gewehre Verbreitung gefunden, und durch sie die Hand des Kindes stark genug war, den kräftigsten Mann auf grosse Entfernung und meuchlings tödten zu können. — Da ging Marko auf den Berg, hieb seinem treuen Genossen Scharoz, seinem Pferde, den Kopf ab, damit er nicht in Türkenhände falle, und den Ungläubigen Dienste leiste. Er zerbrach sein vielbesungenes Schwert in vier Stücke, seine Kriegslanzen in sieben, warf den Streitkolben ins Meer, zog die Pelzmütze tief in die Stirne, legte sich hin, und starb an der Stelle der Eiche und der Cisterne, nachdem er zuvor noch drei Beutel Goldes, den einen seinem Begräber, den zweiten der Kirche, den dritten den Lahmen und Blinden in einem letzten Willen beschieden hatte.

Nach andern hat sich Marko in die Wälder zurückgezogen, als das Pulver der persönlichen Tapferkeit so enge Grenzen steckte, und lebt noch heute als Held und Ritter der Bedrängten. Vide. Talvy, serbische Volkslieder, Leipzig 1853.

wir von der unterschiedenen Bedeutung der Breiten- und Längenreisen im Allgemeinen, in der Abhandlung des Klima's zur See ausgesprochen haben. Wir geben uns der angenehmen Hoffnung hin, dass diese neue Anschauung durch künftige Beobachter einige Bedeutung erringt. Es wird leicht sein, bei den verschiedenen Krankheiten einschlägige Beobachtungen zu registriren; während wir erst nach mannigfachen Betrachtungen dahin gelangten, eine Idee zu formuliren, welche schon in vorhinein so viel Plausibles für sich hat, durch unsere Erfahrung über Scorbut so klare Beweise erhalten, und welche endlich, einmal aufgestellt, — vielleicht manche interessante Aufklärung zu erwarten erlaubt.

Wir wollen nun auch jene Resultate unserer Beobachtungen über die Nachtblindheit, welcher in den früheren Blättern noch nicht gedacht ist, vorlegen. Wenn wir es aber auch mit gleicher Sicherheit und Überzeugung, wie beim Scorbute thun, so betreten wir bei dieser Gelegenheit ein Feld, auf welchem gewaltige Gegner stehen. Nichtsdestoweniger schliessen wir uns offen der Minorität an. Die grossen wissenschaftlichen Autoritäten werden gewöhnlich erst zu einer solchen Zeit zum Argumente, wenn sie bereits eine Menge von Dingen publicirt, welche nicht alle gleichmässig zur Constituirung des verherrlichten Namens beigetragen haben. Es mag sein, dass die Zeit oder der Mangel späterer Beobachtung die nachträgliche Correctur mancher früher ausgesprochenen Idee verhinderte, auf welche jetzt der Autoritätsglanz rückwirkt, und die nunmehr von Compilatoren als unumstösslich hingestellt, dazu dienen, um jüngere Beobachter anfänglich wankend zu machen.

Bei unserer aprioristischen Vorliebe für physicalische Erklärungsweisen, können wir nur bedauern, jene der Hemeralopie als Wirkung von Lichteinflüssen, (durch die Sonne, durch den Mond, dessen mysteriöser Einfluss nicht ausgeschlossen ist), aufgeben zu müssen. Allein schlagende Beispiele haben uns überzeugt, dass die Hemeralopie in keinem, für unsere Anschauung wahrnehmbaren, entschiedenen Zusammenhange mit den Lichteinflüssen steht. Anderseits haben wir die sichersten Anhaltspunkte, die Hemeralopie für eine Ernährungskrankheit in gleicher Weise, wie den Scorbut anzusehen. Wir gehen aber noch einen Schritt weiter als unser Vorgänger in der gleichen Ansicht, und behaupten, dass aus den ganz gleichen, ursächlichen Verhältnissen, bald die eine, bald die andere Krankheit, vielleicht nach Disposition, entsteht. Wir brauchen hier kaum zu sagen, dass wir wieder den Ernährungsscorbut im strengsten Sinne, welcher heutzutage überhaupt nur selten vorkommen dürfte, gesondert zu sehen wünschen.

Nach unserer Erfahrung erscheinen anfänglich beide Krankheiten gleichzeitig, und nach einiger Zeit der Dauer (zumeist nur Tage) verliert sich die eine, während die andere extensiver wird. So sahen wir nicht nur die Hemeralopie, wie in den ersten Malen des Auftretens beider Processe, von dem Scorbute verdrängt, sondern es bildete sich wieder bei anderen Gelegenheiten jene, auf Kosten dieser Krankheit aus, und die bereits allgemein wahrnehmbaren ersten Indicien des Scorbutes verschwanden vollkommen, während sich die Hemeralopie endemisch festgesetzt hatte. — Wir können in der That, trotz des anscheinenden Contrastes, oder des vermeintlichen Mangels an Zusammenhang, den Gedanken nicht von uns weisen, als stünden die Processe in innigster Verbindung mit einander, und zwar in solchem Grade, dass beide vicarirend einherschreiten, und nehmen keinen Anstand, diese unsere Anschauung als solche aufzustellen, für welche wir nach zahlreichen Beobachtungen und Erfahrungen einzustehen uns verpflichtet fühlen.

VIII.

Nikobaren-Fieber.

Ausser dem naturwissenschaftlichen Interesse an den wenig durchforschten nikobarischen Inseln — dieser noch heute im jungfräulichen Urzustande vegetirenden Gruppe, deren Bewohner zeitweilig die Axtschläge der Colonisten und Civilisatoren rings umher vernehmen, ohne selber, ungeachtet der Anziehungskraft einer reichen Vegetation und hochwichtigen geographischen Lage, zum Erbtheile der weissen Rasse geworden zu sein, — knüpfte sich für unsere Expedition an diese meerumspülte, verwaiste Erdscholle eine besondere Theilnahme durch geschichtliche Erinnerungen. Unser Vaterland hat einst für die Erwerbung derselben seine Opfer gebracht; andere Völker haben es nach uns gethan; doch haben die Nachrichten über die Gesundheitsverhältnisse der Inseln die jedesmaligen Besitzer veranlasst, ihre mit grossen Verlusten erkauften Rechte leicht aufzugeben. So wie einst phönicische Schiffer die Meere monopolisirten, indem sie dieselben den wenig Beherzten als Tummelplatz der menschenfeindlichsten Ungeheuer schilderten, in ähnlicher Weise hat die Fama, wenngleich ohne selbstsüchtiges Verlangen, um die Nikobaren-Inseln einen Schreckensdamm mörderischer Seuchenfieber aufgeworfen.

Die Aufgabe des Arztes erscheint desshalb beim Besuche dieser Gruppe als eine sehr beachtenswerthe, — und das specifische Nikobaren-Fieber verdient eine nach allen Richtungen hin eingehende Betrachtung.

Folgende Übersicht gibt die Zeit der Ankunft und unseres Verweilens auf den verschiedenen Inseln der nikobarischen Gruppe an.

Februar 1858.

21.	6^h p. m.	In Ost-Süd-Ost Land in Sicht.
22.	3^h p. m.	Die Insel Kar-Nikobar gerade vorne.
23.	$8^1/_4{}^h$ a. m.	In der Bucht vor dem Dorfe Saoui (9° 14′ 8″ N. B. 92° 44′ 46″ O. L.)* geankert. Aufenthalt daselbst bis
27.	$4^1/_2{}^h$ p. m.	Unter Segel gesetzt.
28.	$2^1/_2{}^h$ p. m.	In der Südbucht der Insel Kar-Nikobar vor Komios (9° 7′ 32″ N. B. 92° 43′ 42″ O. L.)* geankert. Aufenthalt daselbst bis

März 1858.

1.	$4^1/_2{}^h$ p. m.	Unter Segel gesetzt.
4.	9^h a. m.	Vor der Insel Tillangtschong (8° 32′ 30″ N. B. 93° 34′ 10″ O. L.)* geankert. Aufenthalt daselbst bis
4.	$5^1/_2{}^h$ p. m.	Unter Segel gesetzt.
6.	9^h p. m.	Im Nankauri-Hafen (8° 2′ 10″ N. B. 93° 29′ 40″ O. L.)* geankert. Aufenthalt daselbst bis
12.	$11^1/_2{}^h$ a. m.	Unter Segel gesetzt.
17.	11^h a. m.	Bei Treis (7° 28′ N. B. 93° 37′ O. L.) geankert. Aufenthalt daselbst bis
17.	$4^3/_4{}^h$ p. m.	Unter Segel gesetzt.
17.	$10^1/_2{}^h$ p. m.	Vor der Insel Pulo Milu (7° 32′ N. B. 93° 40′ O. L.) geankert. Aufenthalt daselbst bis
18.	$6^1/_4{}^h$ p. m.	Unter Segel gesetzt.
19.	6^h p. m.	Im Georgs-Canal vor Kondul (7° 12′ 17″ N. B. 93° 39′ 57″ O. L.)* in der Nordbucht Gross-Nikobars geankert. Aufenthalt daselbst bis
23.	$10^1/_4{}^h$ a. m.	Unter Segel gesetzt.
24.	$9^1/_4{}^h$ p. m.	In der Galatheabucht (6° 48′ 26″ N. B. 93° 49′ 51″ O. L.)* Südbucht von Gross-Nikobar geankert. Aufenthalt daselbst bis
26.	$5^3/_4{}^h$ p. m.	Unter Segel gesetzt

* Durch die Novara aufgenommene Orte.

Während die intermittirenden Fieber, mit den wenigen Worten in der allgemeinen Krankengeschichte, und mit den numerischen Daten in der Übersicht der Krankheiten an Bord der Fregatte Novara, genügend bedacht sind; in dem seiner Zeit vorläufig abgegebenen medizinischen Berichte aber, ausser den allgemeinen Angaben über die Gesundheitsverhältnisse der Inselbewohner, keine solchen Schilderungen über das Nikobaren-Fieber aufgezeichnet waren, welche den Anforderungen des Arztes genügen könnten, so sollen diese den nachfolgenden Blättern, nebst der besonderen Berücksichtigung der Krankheitsursachen, als Aufgabe entfallen, um ausser dem im Allgemeinen Wissenswerthen, ganz besonders noch solche Anhaltspunkte zu gewinnen, welche künftigen Reisenden nach diesen Inseln zur Richtschnur dienen könnten.

Es gehörte der Zeitpunkt unseres Besuches der Nikobaren unzweifelhaft mit zu den günstigsten, in so ferne als er von der eigentlichen Regenzeit noch ziemlich ferne war, und unsere Excursionen nicht nachdrücklich von regnerischem Wetter unterbrochen wurden.

Wie wir schon an anderen Stellen angedeutet, müssten nach allgemeinen Principien die Nikobaren, als intertropicale Inseln, zwei Winter (Regenzeiten) haben, deren Höhepunkt mit den Solstitien gleichzeitig wäre. Dieses ist aber thatsächlich nicht der Fall, vielmehr sind die Jahreszeiten in vollständiger Abhängigkeit von localen Ursachen. Abgesehen davon, dass die Gruppe an und für sich ein eigenartiges Klima, nämlich das Inselklima hat, müssen noch andere Verhältnisse unserer Aufmerksamkeit unterzogen werden. Die Betrachtung des Umstandes, dass die Sonne während ihrer Wanderung vom Äquator nach Norden, und ihres Standes im Wendekreise, eine Maximaldeclination von nur 15 Graden zur mittleren Breite der Inselgruppe hat, macht es erklärlich, dass um die Zeit unseres sommerlichen Solstitiums kaum länger andauernde Regen auf den nikobarischen Inseln, ungeachtet sie jetzt ihre kleine Regenzeit haben, vorkommen werden. Sie treten erst nach dem Stande der Sonne in den Wendekreis des Steinbocks ein, wo die Maximaldistanz mehr als das Doppelte der obengenannten Gradeanzahl beträgt.

Ungeachtet dessen beginnt die Regenzeit auf den Nikobaren nicht mit dem Ende des December, in ähnlicher Weise wie auch bei uns nicht gerade am 21. December die Kälte, oder am 21. Juni die Hitze am grössten ist, es fallen vielmehr bei uns diese Temperatursextreme ungefähr in die Mitte der Zeit zwischen den bezüglichen Solstitien und der Tag- und Nachtgleiche. Die Ursache liegt bekanntlich in der

(jährigen) Temperatursausgleichung; es hat nämlich beim Stande der Sonne im Wendekreise des Steinbocks unser Erdreich noch nicht die gesammte, während des Sommers eingesogene Wärme in solchem Grade freigegeben, um für die Tagestemperatur ganz ohne modificirende Bedeutung zu sein.

Die nikobarischen Inseln aber lehnen sich überdies noch an die gewaltigsten Ländermassen der Erde, an den asiatischen Continent, welcher noch längere Zeit, als die anderen Erdtheile, zur Abkühlung bedarf, so, dass während unserer wirklichen Winterhöhe die Sonne nicht nur auf halbem Wege vom südlichen Wendekreise zum Äquator ist, sondern nicht selten in der That schon die Tag- und Nachtgleiche macht, wenn auf den Nikobaren die winterliche Zeit eintritt. Es ist um diese Zeit die Luft mit grossen Feuchtigkeitsmassen geschwängert, es kommt zeitweise während des Minimalstandes der Temperatur, zur Wolkenbildung, und durch plötzliche Abkühlung durch kältere Luftströmungen sogar zu wässerigen Niederschlägen, wie wir solche in der Anmerkung unserer beigegebenen Tabelle sorgfältig verzeichnet haben. Allein diese Resultate, welche wir vielleicht dem Abstande der Sonne, und der dadurch bedingten Temperatursverminderung, und gewissen Localverhältnissen zuschreiben können, bilden nur den Übergang zur eigentlichen Regenzeit, deren wahrhafte Bedingungen mit anderen Verhältnissen im Zusammenhange betrachtet werden müssen.

Die schreitende Sonne, mit ihrer Zone der grössten Erwärmung, gleicht nach und nach alle Differenzen von localer Natur aus, und erzeugt die Passate, im indischen Ocean Monsune genannt, mit denen die Jahreszeiten in engster Verbindung stehen.

Der Südwest-Monsun, welcher im bengalischen Meerbusen von der zweiten Hälfte Mai, Juni, Juli und der ersten Hälfte August, nicht selten aber sogar bis in den nächsten Monat hinein heftig weht, somit während drei und zuweilen vier Monaten herrscht, bringt niedere Temperatur, und ungeheuere Wolkenmassen über die Inseln und Küstenstriche, und beginnt demnach zu dem Zeitpunkte, in welchem die Sonne, mit ihrer Zone der grössten Erwärmung, bereits wieder am Äquator anlangt, und weiter nördlich rückt.

Der Nordost-Monsun dagegen tritt im Monate November auf, um welche Zeit sich die Sonne dem südlichen Wendekreise nähert; er weht constant während der nächsten drei Monate (zweite Hälfte November, December, Januar, erste Hälfte Februar), und constituirt die trockene Jahreszeit. Dieser nordöstliche Monsun wird

in den Monaten April und Mai veränderlich, es ist dies die Periode des Abnehmens des Windes, eine Art Interregnum der Monsune (der Zeit der veränderlichen, doch vorwaltend südwestlichen Brisen), um in der zweiten Hälfte Mai entschieden nach Südwest zu beugen, worauf erst die eigentliche Regenzeit eintritt.

In den zwei Monaten des Interregnums (April und Mai) sind die Tage mit feuchten Niederschlägen zahlreich, diese sind aber nur geringfügig, dauern nur sehr kurze Zeit, und die Witterung ist vorwaltend schön zu nennen.

Nach der Herrschaft des Südwest-Monsun's, also vom August oder September, bis zum Beginne der trockenen Jahreszeit in der zweiten Hälfte des November, ist abermals ein Interregnum der Monsune, und es mögen sich während dieser Zeit des Absterbens des Südwestwindes, in ähnlicher Weise Tage mit zahlreichen Niederschlägen ergeben. Wir besitzen über diese Periode leider keine meteorologischen Beobachtungen, wenn sie aber auch in der That eben so häufig sind, wie in der Zeit des Interregnums vor dem Südwest-Monsune, so wäre man sehr ungerecht, eine solche Witterung überhaupt eine schlechte zu nennen. Trotzdem haben diese geschilderten Umstände die irrige Meinung verbreitet, als herrschte auf den Nikobaren die eigentliche Regenzeit anhaltend neun Monate im Jahre.

Doch wenn der Meteorologe die Monate vor und nach der Regenzeit vorwaltend mit schöner Witterung bezeichnet, so wird es sich anders verhalten, wenn man diesen Zeitraum vom sanitarischen Standpunkte aus betrachtet. Nur die bedeutend modificirenden Localverhältnisse ermöglichten es, ohne Gefährdung des Unternehmens und der Gesundheit der Bemannung, den verrufenen Inseln einen so späten Besuch abzustatten, gegen dessen Ende uns so mancher Regenschauer zur Abreise mahnte.

Es ist nun nicht ohne Interesse, einen Blick auf die angeschlossene meteorologische Tabelle zu werfen, in welcher wir blos die an Bord gemachten Beobachtungen über Temperatur und den Feuchtigkeitsgehalt der Luft, in einer für unsere Zwecke geeigneten Weise verzeichnet haben.

In dieser Tabelle findet man keine so hohe Zahl von Temperatursgraden, wie häufig am Lande beobachtet werden; wir erwähnen nur, dass die Beobachter an den astronomischen Instrumenten, auf der sandigen Küste der Insel Kondul, um Mittag 40°, in der Südbucht Gross-Nikobar sogar 43° abgelesen haben. Obschon die intensive Hitze, durch die lange Dauer während des Sommers, gewisse miasmatische Quellen trocken gelegt hat, ist es wichtig, nicht allzukurze Zeit vor Beginn des Regens, solche Regionen zu verlassen, weil, wie wir gesehen, die Luft um diese Zeit

für ihre hohe Temperatur eine ungeheuere Menge Feuchtigkeit trägt, und dadurch der eben erwähnte Vortheil in kurzer Zeit aufgehoben wird, wenn auch keine bedeutenden wässerigen Niederschläge zu Stande kommen.

Während unseres 32tägigen Verweilens auf den verschiedenen nikobarischen Inseln, und der Kreuzung zwischen denselben, bekamen wir keinen eigentlichen Fieberfall zur Beobachtung. In Bezug auf diesen eigenthümlichen Umstand, geben wir eine Skizze von den Gesundheitsverhältnissen der Mannschaft auf der königl. dänischen Corvette Galathea. Auch sie blieb während des mehr als 40tägigen Aufenthaltes auf der Inselgruppe von Fieber verschont; gleichwohl hatten die Matrosen und Officiere am Lande zu arbeiten, und das Verweilen im Nankauri-Hafen, welchen wir als eine besonders gesundheitsgefährliche Localität ansehen, war ein sehr langes. Am 20. Februar (1846) unternahmen die Naturforscher noch die Fahrt den sogenannten Galatheafluss hinauf, der in die gleichnamige Bucht mündet, in welche die Ganges mit den Expeditionsmitgliedern vor 36 Tagen eingelaufen. Die Gesellschaft war gezwungen im Walde zu bivouakiren, und überstand während der Nacht ein tropisches Gewitter der heftigsten Art, ohne irgendwie ausreichenden Schutz unter ihren Zelten zu haben. Am 25. Februar, somit nach 41tägigem Aufenthalte, setzte sich die Galathea nach Pulo Pinang unter Segel, während die Ganges mit Aufträgen auf den Nikobaren zurückblieb. Erst nach 8 Tagen in See, brach auf der Galathea das Fieber aus, und Nachwüchse kamen noch, als die Corvette, welche gleich uns, sehr lange im Bereiche der Inseln in Windstille gelegen haben musste, vor Pulo Pinang 7. März Nachmittag verankert lag. Alle jene, welche die Nacht im Walde am Galatheaflusse verbracht hatten, waren erkrankt, und im Verlaufe einer Woche starben vier derselben an Fieber. Leider ist es uns nicht möglich gewesen, Einsicht in das medizinische Journal der Galathea zu nehmen, um nebst diesen allgemeinen, noch andere gewiss interessante Daten geben zu können.

Wie sehr übrigens die angewandte Therapie den richtigen Schluss über die Heftigkeit des Malaria-Fiebers zu erschweren vermag, darüber hat uns ein von uns beobachteter Fall, und ein zweiter, über dessen Verlauf und Behandlung wir ausführliche Angaben erhalten, in genügender Weise belehrt*.

* In Steen Billes Bericht findet sich folgende bezügliche Stelle: Die Ärzte der Malaccastrasse rathen daher vorzüglich, Chinin gleich, und zwar in grossen Dosen zu reichen, während sie hingegen, was sich mit unseren Kranken auch bestätigte, jede Blutausleerung, wegen des ungeheuer raschen, heftigen, und hierdurch noch beschleunigten Sinkens der Kräfte, als gefährlich ansehen.

Inzwischen ist die Thatsache, dass die Novara, gleich der Galathea, keine Fieberkranke während des Aufenthaltes auf diesen Inseln bekam, nicht Ausschlag gebend. Die Ganges, welche die Gruppe nicht verliess, bekam nach längerem Aufenthalte im Nankauri-Hafen während der Regenzeit heftiges Fieber an Bord.

Nach diesen Angaben fühlt man sich versucht die Meinung zu fassen, als wäre das Miasma, welches Nikobaren-Fieber erzeugt, bei weitem nicht von so rapider und entschiedener, lebensgefährlicher Wirkung, wie die Fieber sehr vieler Malaria-Gebiete, welche nicht gerade mehr gefürchtet sind, als die Nikobaren.

Wir wollen nun in Kürze die Angaben über die Richtung unserer Excursionen, oder über besondere Beschaffenheit der besuchten Localitäten folgen lassen, wenn sie des Zusammenhanges mit der Entstehung des Fiebers verdächtig erscheinen, ohne Anspruch auf besondere Genauigkeit in der Topographie. Es wird jedoch genügen, um einerseits über die Incubationszeit des Miasma, und den Grad der Heftigkeit der Vergiftung, Anhaltspunkte zu geben, anderseits aber auch zu dem Zwecke, um künftige Besucher der Insel, in gewisse Localverhältnisse einzuweihen, deren theoretische Bekanntschaft schon genügt, um manchen Weg und manche Mühseligkeit zu ersparen.

Vor Kar-Nikobar auf der Rhede von Saoui geankert, wählten wir jene Bucht ungefähr in der Mitte der fast senkrecht abfallenden, nordwestlichen Küste, von welcher der directe Weg durch den Pandanus-Wald nach der Nordostseite der Insel, und dem Dorfe Moose führt, zu unserem jedesmaligen Ausgangspunkte. In südlicher Richtung von dem bezeichneten Landungsplatze nach $^3/_4$ Stunden Weges, gelangt man zur Mündung des Arecaflusses, so genannt, weil rechts und links, so weit das Auge reicht, ein ungemein dichter Wald von Arecapalmen steht. Von der Flussmündung weiter in östlicher Richtung geht es nach dem Dorfe Saoui, und zwar ziemlich der Küste entlang, durch den Pandanuswald (Süsswassersumpf und Süsswasseraluvium), in welchem da und dort einzelne Kokos-, häufiger die Areca-, am seltensten aber die spanische Rohrpalme sich findet. Im Verfolge des südlichen Weges (nach dem Arecaflusse) dringen manche Laubbäume, die an der Küste neben der Kokospalme stehen, tiefer ins Land (*Casuarine*, *Calophyllum*, *Artocarpus*, *Freycinetia*, *Terminalia*, *Ficus*, *Thespesia*, *Sophora*, verschiedene Myrten, etc. . . . .) und bilden einen gemischten, lichten Wald. Schlägt man nun den sich bietenden betretenen Waldpfad, welcher sich von der Küste nicht sehr entfernt, ein, so gelangt man auf einen, mitten im Walde gelegenen, wenig umfangreichen Salzwassersumpf, in

welchem Mangroven: *Rhyzophora mucronata* und *Brughiera Rhedii*, die alleinigen Arten, welche auf den Nikobaren vorkommen, stehen*. Geht man aber den oberen Waldweg fort, so gelangt man auf ausgedehnte Grasplätze.

Die Örtlichkeit beim Dorfe Komios, in der Arow- oder Südbucht Kar-Nikobar, ist fast complet im Salzwassersumpfe gelegen, und an jenen Stellen, wo dieser landeinwärts aufhört, nimmt der ungemein dichte, gemischte Wald, auf jüngst trocken gelegtem Erdreiche, seinen Anfang, und verwehrt dem Lichte und der Luft das Eindringen. Der Fuss des Wanderers versinkt in vermodernde Pflanzen, das Vorwärtsgehen wird mühselig, die dumpfe, warme, feuchte Luft wird unathembar. Wir machten an dieser Örtlichkeit kaum mehr als Versuche des Eindringens nach der einen oder andern Richtung, und sie mag als eine die Gesundheit bedrohende, und als die gefährlichste der lieblichen Insel Kar-Nikobar bezeichnet werden.

Von Tillangtschong ist kaum etwas zu erwähnen. Von unserem (NW) Ankerplatze aus, gingen wir ein paar hundert Schritte weit durch Stände von Cocos, Pandanus, Barringtonien, den gewöhnlichen Küstensaum an flachem Gestade, und dann in einem steilen Flussrinnsale, durch einen luftigen Laubwald bis auf den Grat des Hügels, und von dort wieder an die Küste zurück.

Ganz anders sind die Verhältnisse im Nankauri-Hafen, vor welchem mit Recht alle Besucher gewarnt werden.

Durch den vielfach ausgebuchteten Süden der Insel Kamorta, und den ähnlich gebildeten Norden der Insel Nankauri, kommt ein Hafen zu Stande, dessen Durchschnittsrichtung von SW nach NO geht. — Die Ein- oder Ausgänge sind, in SW auf grössere Entfernung durch Katschal, in NO auf geringere Distanz durch Trinkut, gedeckt. Der eigentliche innere Hafen ist von nicht sehr hohen Hügeln umgeben, doch sind diese zum grossen Theile von ungemein dichtem Laubwalde bewachsen, welcher zwar nicht vermag, die in ihrer vollen Kraft wehenden Monsune abzuhalten; die schwachen Brisen aber, während des Absterbens des einen Monsuns, und in der Zeit der veränderlichen Winde, nicht mehr durchdringen lässt. Im Hafen herrscht in Folge der völligen Windstille zumeist eine ungeheuere Hitze, und die Luft ist eine drückende, feuchte, dumpfe. Sie wird noch verschlechtert durch den Einfluss der benachbarten Ulala-Bucht. Diese, der Insel Kamorta angehörig, und an der Westseite ungefähr 6 Meilen in Norden von dem westlichen Eingange des

* Nach den Karten der Galathea musste dieser Sumpf zur Zeit der Anwesenheit der Corvette ungleich ausgedehnter gewesen sein.

Nankauri-Hafens gelegen, verläuft parallel mit diesem, und es sind beide von einander nur durch schmale Reihen, zumeist nicht hoher Hügel getrennt.— Die Ufer der geschlossenen Ulala-Bucht sind aber, auf Meilen weit ins Land hinein, mit den dichtesten Mangrovesümpfen bedeckt.

Von den Ortschaften, welche wir als Ausgangspunkt zu Excursionen wählten, nämlich den Dörfern Inuang, Itoe, Malacca, sämmtlich auf der Insel Nankauri gelegen, ferner den Monkata-Hügeln, und unserem Beobachtungsorte auf Kamorta*, wollen wir, besonders den Weg in südlicher Richtung von Inuang und der Küste entlang, als solchen bezeichnen, welcher unvermerkt in halbausgetrocknete Sümpfe führt, und kaum etwas Lohnendes bietet für die Anstrengung des Marschirens im Schlamme. Ausser diesen erwähnten Punkten, und der Besuche der verschiedenen Dörfer und nächsten Buchten im Hafen, welche in den Canoes der Eingeborenen ausgeführt wurden, gingen unsere Boote auf grösseren und kleineren Ausflügen nach der Südküste von Kamorta, und weiter, ohne dass grosser Weg landeinwärts gemacht wurde.

Wenn wir nunmehr die örtlichen Schädlichkeiten, welchen wir uns bis jetzt ausgesetzt, resumiren, so sind wir kaum im Stande, mit Ausnahme der Gegend beim Dorfe Komios, irgend eine Localität als Quelle mit den nachträglich entstandenen Fiebern in Verbindung zu bringen. Nur jene Matrosen, welche den Naturforschern beigegeben waren, folgten denselben überall hin; alle andern aber blieben, wenn sie am Lande bei der Beobachtungsstation bestimmt waren, auf dieser Stelle. Die Bootsmannschaft stand aber in einem blos momentanen Verkehre mit der Küste. Auf der Insel Kar-Nikobar befuhr endlich der Chef der Expedition in einer Gondel, den von ihm so benannten Arecafluss, welcher ungemein dicht überwachsen ist; die Namen der Gondoliere, gleichwie jener Matrosen, welche am Lande beschäftigt waren, liegen vor uns, und wir werden sie mit jenen der Krankenliste vergleichen können.

Haben wir aber auch keinen sicheren Anhaltspunkt, die Aufnahme von Miasmen bis zum Eintritte in den Nankauri-Hafen auf eine Localität zu beziehen, so können wir eben so wenig Gründe gegen die Ansicht aufbringen, dass die erste miasmatische Vergiftung an dieser Stelle stattgefunden habe. Einige missliche Umstände sollen hier Erwähnung finden: Am 6. März 5 Uhr Abends steuerten wir um die südliche Spitze von Trinkut, gegen die östliche Einfahrt des Nankauri-Hafens, und passirten

* Wir verweisen auf die Karten des descriptiven Theiles der Reise der Novara um die Erde 1861.

dann die Malaccaspitze. Wir hatten starke Strömung aus Westen. Um $5^3/_4$ Uhr gab das Loth 24 Faden an, und nun hatten wir bei der Einfahrt mit grossen Schwierigkeiten zu kämpfen, welche die ganze Mannschaft durch mehr als 3 Stunden in anstrengender Arbeit erhielten; um $9^1/_4$ ankerten wir in 19 Faden. Sobald dies geschehen war, wurde die wachfreie Mannschaft unter Deck geschickt, die Wache hisste noch die Boote, setzte die Barkasse aus, und in der mondhellen Nacht — es war 1 Uhr nach Mitternacht — wurde diese ausgesandt, um einen Wurfanker zu lichten. Nun begann ein heftiger Thaufall. Eine Stunde nach dem Wachwechsel (4 Uhr) wurde die ruhende Mannschaft auf Deck gerufen, die gewöhnliche Morgenarbeit ausgeführt, der grosse Anker abermals gelichtet, um uns mehr in den Hafen hineinzuziehen; um $10^1/_2$ Uhr war die Fregatte bei Itoe aufs Neue geankert, nachdem sie durch den Canal mittelst der Boote bugsirt geworden. Man kann sagen, dass die Arbeiten seit dem vorigen Abende bis zu dieser Stunde schwer und lästig waren.

An demselben Tage hatten wir noch ein ähnliches Ungemach in kleinerem Maassstabe. Es war nämlich das Officiersboot mit einigen Herren ans Land gefahren, um denselben einen flüchtigen Besuch der nächsten Punkte zu gewähren, eigentlich aber, um ihnen den Genuss zu verschaffen, Land zu betreten; denn mit Sonnenuntergang wollten Alle wieder an Bord sein. Einer der Officiere war mit seinem Gewehre unvermerkt zu tief in den Wald gerathen, und fand sich nicht schnell genug zurecht, als er den Rückweg antrat. Inzwischen wartete das Boot, wir gingen nach allen Richtungen aus, um den Verirrten aufzusuchen, und waren nicht ohne begründete Besorgniss, dass die Ursache der Verzögerung ein Unfall, durch giftige Schlangen oder böswillige Eingeborene, sei. Es war bereits ganz finster geworden, als ein Schuss im Walde fiel, die Antwort auf unsere Signale der gleichen Art, und bald waren wir alle zur Einschiffung vereinigt. Die Ebbe hatte aber unser schweres Seitenboot im Trocknen, tief im Schlamme zwischen den Korallen liegen lassen, und wir mussten nun daran gehen, dasselbe flott zu machen. An diesem Geschäfte betheiligten sich alle, Matrosen sowohl, als Officiere, und während die Arbeit den Schweiss hervortrieb, standen wir bis zum halben Schenkel in der See. An Bord gelangt, thaten wir alle einen herzhaften Zug aus der Ginflasche.

Im Nankauri-Hafen wurden ausser den gewöhnlichen Arbeiten noch andere vollzogen. Die Fregatte ward auf die eine Bordseite gelegt, es wurden Ausbesserungen vorgenommen, am Rohre des Destillirapparates gearbeitet. Es bedarf wohl

keiner Schilderung der krafterschöpfenden Thätigkeit der am Lande beschäftigten Herren, um in kürzester Zeit so viel als möglich die Aufgaben zu fördern.

Während der mondhellen Nächte unseres Aufenthaltes trat gewöhnlich heftiger Thaufall ein, die Temperatur war für jene am Decke dem Gefühle nach empfindlich kalt, für jene im Raume erstickend heiss und schwül.

Von Treis und Track haben wir nichts anzumerken, kaum mehr von Pulo Milu; einzelne Waldesstellen auf dieser Insel sind besonders dumpf und feucht, die Baumfarnvegetation wird hier ansehnlicher. Während wir auf der Insel uns beschäftigten, befuhr der Commodore zwei Brackwassercanäle im Mangrovensumpfe im Norden Klein-Nikobars, in der Absicht, Süsswasser aufzusuchen, und ordnete die Rückfahrt nur aus Rücksicht für die Gesundheit der Mannschaft an, so erstickend fand er die warme, feuchte, dumpfe Luft.

Auch die kleine Insel Kondul, zwischen Klein- und Gross-Nikobar gelegen, hat in ihrer physicalischen Beschaffenheit für das ärztliche Auge durchaus nichts, was im vorhinein als gesundheitsfeindlich angenommen werden könnte. Dagegen müssen wir nothwendiger Weise eines Vorfalles gedenken, welcher unmittelbar eine Erkrankung nach sich zog.

Einige Herren fassten den Entschluss, die Insel Kondul zu umwandern. Das Unternehmen wäre mit Leichtigkeit auszuführen, wenn die Küste sich allenthalben als eine niedere Sandküste erwiese. Es stehen aber einige Felswände, jenseits der ersten Hälfte des Weges um die Insel, ganz steil vor, und unsere Wanderer wollten, bei den ersten sich bietenden Schwierigkeiten, nicht sofort den bereits zurückgelegten Weg wieder einschlagen, sie schritten rüstig vorwärts, zumal die nächsten Stellen sich leicht durchwaten liessen. Im weiteren Vorwärtsgehen kamen jedoch ähnliche Küstenwände, deren Fuss in die tiefe See tauchte, oder gegen welche die Brandung schlug, zahlreicher zum Vorscheine, und so waren sie gezwungen, mit dem äussersten Kraftaufgebote emporzuklimmen, am Grate der Felsen fortzugehen, um bei dem abermaligen Erscheinen der Sandküste wieder hinab zu klettern. Andere ähnliche unwegsame Stellen erschwerten den Weg, die Sonne war im Sinken, und gedrängt von dem Verlangen, zur Einschiffung noch zurecht zu kommen, durchschwammen unsere ermüdeten und erhitzten Wanderer einige dieser schmalen Buchten, die sich in das Land einschieben. Endlich im Zustande erschöpfter Kraft, mit ungeletztem Gaumen, heiss von den Anstrengungen, in durchnässter Kleidung, kamen sie nach Untergang der Sonne zur Einschiffungsstelle, gingen

durch die See geraden Weges in das weiter ausliegende Boot, und mussten in solchem Zustande ruhig sitzen bleiben, bis sie unter Bord anlangten. Wir fragen: ist dieses nicht ein Ereigniss, welches an allen Punkten der Erde die schwersten Krankheiten nach sich ziehen kann?

Die Nordbucht von Gross-Nikobar scheint stets kleiner zu werden, es tritt die See zurück, desshalb findet man ziemlich weit ins Land hinein abgestorbene Mangroven. Die ganze südliche Umgebung ist Salzwassersumpf bis an die Stelle, wo die Hügel emporsteigen; es scheint, dass eine andere Vegetation den blossgelegten Boden bald einnehmen, und mit den Wurzeln durchgreifen wird. Zu den Seiten rechts und links wateten wir beständig in Brackwasser, nur die Küste an der äussersten Buchtung ist sandig.

Im Kondul-Hafen verankert, hatten wir auch häufige Regenschauer; vielleicht ist es nicht unwichtig zu bemerken, dass wir hier zu zwei verschiedenen Malen Holz für die Feuerung gefällt und eingeschifft haben. Die reiche Holzsammlung des Botanikers wurde, sobald sie zurecht geschnitten und numerirt war, in Päcke gebunden, wie sie ein Mann umfassen kann, in Leinwand geschlagen, und dann ein Theil des Klüverbaumes, namentlich aber die blinde Raa mit denselben, Päckchen an Päckchen, behangen, und blieben ohne Erbarmen ausser Bord vor dem sehnsüchtigen Auge ihres Collectors, der sich mit der Pflege und Conservirung des Laubes, der Blüthen und Früchte jener Baum- und Strauch-Parcellen trösten musste, bis kurz vor dem Einlaufen in Singapore. Sie haben manche Taufe von süssem und gesalzenem Wasser überstanden.

Am 23. März Nachmittags 2 Uhr, der Küste Gross-Nikobars entlang unter Segel, wurden zwei kleine Boote unter dem Commando eines der Officiere detachirt, um Beobachtungen für die geographische Aufnahme dieser Küste zu machen. Gegen 6 Uhr Abends kam das grössere Boot mit dem Berichte an Bord zurück, dass das andere in ungeheurer Brandung gekentert sei. Es wurde nun ein grosses Seitenboot gestrichen, und der Commandant desselben beauftragt, den am Lande Befindlichen zu Hilfe zu kommen. Diese hatten, nachdem das Boot umgeschlagen war, vorerst einen festen Standpunkt zu gewinnen gestrebt, dann ging man gleich an die Rettung der Instrumente und der zum Boote gehörigen Stücke. Man kann sich denken, in welchem Zustande sie die Küste erreichten. Weit und breit war keine Spur einer menschlichen Niederlassung. In so unbehaglichem Zustande blieben sie mehrere Stunden, bis die erwartete Hilfe kam. Alle schwammen nun

abermals in das, der Brandung halber, ziemlich weit in See verankerte Boot. Um halb zwei Uhr nach Mitternacht kamen alle unter Bord der Fregatte, welche sich inzwischen der Gegend immer mehr genähert hatte, und deren Blaufeuer den Booten als Wegweiser diente. Auch dieses Ereigniss wird manche Erkrankung zu motiviren vermögen.

Die Südbucht Gross-Nikobars bietet viel Analogie in der Beschaffenheit mit der Nordbucht dieser Insel. Ein dichter üppiger Wald umrahmt die Küsten des sogenannten Galathea-Hafens, und im Innern wird man weite Strecken mit Brackwasserlachen bedeckt finden. — Der Flussmündung weiter aufwärts haben wir nicht nachgeforscht.

So verliessen wir am 26. März die Nikobaren. In dem Abschnitte über Scorbut und Hemeralopie haben wir noch anderer, wenn auch indirect auf unseren dermaligen Gegenstand bezüglicher Verhältnisse gedacht, und erwähnen anschliessend an jene, dass wir, obzwar in See, unsäglich viel von der Hitze zu leiden hatten. Zumeist in Windstillen, vermochten wir mit den zeitweiligen leichten NNO-Brisen keinen ausgiebigen Weg zu machen, ja die ersten drei Tage lagen wir wie gebannt in dem Kreise der gefährlichen Inseln.

Zwei Tage nach der Abfahrt regnete es heftig, und da wir im Galatheaflusse, aus mehrfachen Rücksichten, ungeachtet unseres schadhaft gewordenen, und nur unzulänglich verbesserten Destillirapparates, keinen Wasservorrath einnehmen konnten, wurde die Anordnung getroffen, das Regenwasser zu sammeln. In Folge dessen waren in kurzer Zeit 10 Tonnen, und gelegentlich des Regens am 30. März abermals 8 Tonnen Wasser gesammelt. Die Mannschaft aber, ungesättigt von den regelmässigen Gaben, trank von diesem Wasser des ersten heftigen Regens, noch längere Zeit in unbeschränktem Maasse.

Am 10. April, also am 15. Tage unserer Abreise aus der Galathea-Bucht, war unser Mittagspunkt 6° 25′ N. B. 99° 4′ O. L., und erst am nächsten Tage bekamen wir Pulo Pinang, im Anfange der Strasse und ungefähr 300 Seemeilen vom letzten Ankerplatze gelegen, in Sicht. — Die Plackereien im Böenwetter, das Peinliche der Windstillen, das Ungemach der häufigen Durchnässung und die Qual durch die Hitze, hatten nunmehr ihr Ende erreicht, fünf Tage später ankerten wir vor Singapore.

Es scheint nun an passender Stelle zu sein, die Chronologie des Eintrittes der Erkrankungen im Nachfolgenden zu geben.

Übersicht der Tage des Auftretens von Malaria-Fieberfällen.

Monat	Datum	Zahl der schweren Fälle	Zahl der leichten Fälle
März	3	.	1
	11	.	1
	13	.	1
	17	.	1
	23	.	1
	28	.	1
April	2	1	1
	3	1	1
	4	1	1
	6	1	2
	7	1	2
	9	1	3
	10	.	2
	11	.	1
	14	.	1

Die hier registrirten Fälle bedürfen einer Erläuterung.

Monat März.

Drei davon betreffen die Mannschaft, und sind gewöhnliche Tertianfieber, welche zumeist nach dem zweiten, schon weit schwächeren Anfalle, im gewöhnlichen Behandlungswege geheilt wurden; es ist jedoch immerhin bemerkenswerth, dass, nachdem wir seit dem August des Vorjahres keine Wechselfieber an Bord gehabt, der erste Fall im Februar, als wir in Sicht der Nikobaren waren, in Behandlung kam.

Die beiden vom 11. und 13. angemeldeten Erkrankungen betrafen einen Cadetten, welcher an den astronomischen Arbeiten Theil nahm, und dem Sonnenbrande ununterbrochen ausgesetzt war; ferner einen Privatdiener, dessen Unwohlsein aus der gleichen Quelle entstanden, auch von gleicher Art war. Bei diesen, in der vollen Erwartung des Nikobaren-Fiebers, auch als solche, behandelten Fällen, fehlte das Froststadium, es war überhaupt mehr ein erethischer Zustand mit heftigem

Kopfschmerze, bei welchem auch der, die abortiven Nikobaren-Fieber charakterisirende Zustand der Schwäche und Hinfälligkeit fehlte. Die Besserung nahm sofort ihren Beginn, so wie im Gefolge der eingeleiteten ärztlichen Behandlung der eifrige astronomische Beobachter zu mehrtägiger Ruhe gehalten war. Der Kopfschmerz allein wiederholte sich am dritten Tage in geringerem Grade, ein unglücklicher Tag, noch innerhalb der typischen Zeitrechnung. Diese Kranken wurden nach wenigen Tagen reconvalescirt. Der Fall vom 17. betraf uns selbst, und war so geringen Grades, dass er die Fortsetzung unserer mannigfachen anstrengenden Arbeiten auf Pulo Milu, Kondul, der Nord- und Südbucht Gross-Nikobars nicht hemmte. Es war nichts weiter, als zeitweiliger Kopfschmerz und Ziehen in den Gliedern, bei fast unverändertem Pulse; ein rechter Paroxysmen-Typus liess sich nicht herausfinden. Inzwischen hatte die Fortsetzung der Arbeiten und die vollständige Vernachlässigung die Folge, dass nach der Abfahrt von Gross-Nikobar ein thatsächlicher, schwacher Fieberanfall, ohne heftigen Frost, auftrat, welchem zeitweise Kopfschmerzen folgten, und einen Zustand der grossen Schwäche und Ermattung nach sich zog, der aber nach der Abreise von Singapore völlig gehoben war.

Monat April.

Der am 2. April verzeichnete (schwere) Fall war der erste ausgesprochene, charakteristische des Malariafiebers. Es folgten schwere Fälle bis zum 9. dem 14. Tage unserer Abreise von der Insel, jeden Tag, und neben ihnen abortive, mit tertian, duplicirten tertian und quotidian Typus, welche nach dem zweiten oder spätestens dritten Anfalle geheilt waren. Überhaupt dauerte keine Erkrankung, die Reconvalescenz eingeschlossen, über 16 Tage, ja am 14. April schickten wir bereits mehrere, in diesem Monate Erkrankte, aus dem Spitale, während nach der Abreise von Singapore am 21. desselben Monates, eine Anzahl von Reconvalescenten entlassen wurde, die blos desshalb im Spitalstande blieben, um auch sie der Wohlthat der projectirten Ausschiffung zur Erholung theilhaftig werden zu lassen. Wie bereits gesagt, musste dieser Vorschlag der Gesundheitsverhältnisse am Lande wegen, unerfüllt bleiben. Schon die nach dem 10. April vorgekommenen Fälle sind ganz gelinde und bedeutungslose Processe, ja die vollständige Genesung nach 6 bis 9 Tagen bei diesen sowohl, als auch bei den anfänglich angemeldeten Kranken, war der gewöhnliche Ausgang. Die Paroxysmen waren sehr regelmässig und vollständig, das Stadium der Kälte bei diesen Kranken immer ein sehr kurzes,

verkündete uns mit Gewissheit einen ungefährlichen Verlauf; indessen wurden auch alle diese leichten Fieber mit derselben energischen Therapie behandelt, wie die schweren Processe. Ein länger dauerndes Stadium des Frostes und Hirnsymptome (heftiger Kopfschmerz) waren aber auch bei den andern Fiebern vorhanden, welche gleichzeitig mit den schweren Erkrankungen aufgetreten, und von uns als abortive Processe aufgefasst wurden. Schon die Unregelmässigkeit im Typus veranlasste uns diese Kranken mit Vorsicht zu behandeln. Nach dem sicheren guten Erfolge der Therapie, muss man aber auch diese in die Reihe der leichtesten Erkrankungen stellen; auch sie übergingen in vollständige Genesung, oft schon nach dem zweiten, stets schwächeren, oder aber nach dem dritten Paroxysmus.

Ein Bild des schweren Nikobaren-Fiebers ist das folgende:

Der Kranke fühlt eine Bedrückung und Unlust zu irgend welchen Geschäften, es treten leichte Lendenschmerzen oder Ziehen in den Gliedern auf, und es gesellt sich eine grosse Mattigkeit hinzu; nicht ungewöhnlich erscheint nun hartnäckiges Erbrechen, und erschöpft den Kranken dergestalt, dass er ohnmächtig wird. Nach kurzem Intervalle klagt derselbe über heftigen Kopfschmerz, schreit und wimmert, wird endlich mehr indifferent, und dieser Zustand geht entweder in leichte Delirien, oder in vollständige Apathie über. Auf dem Höhepunkte des typhösen Processes ähnelt der Kranke unseren vom Fieber Befallenen. Inzwischen tritt der Frostschauer auf, zumeist wird der Patient aber nicht von der Kälte geschüttelt, sondern diese wächst ohne andere Anzeichen im gleichen Schritte mit dem Indifferentismus an, und er liegt dahin. Diese ganze Reihe entwickelt sich in einigen Stunden.

Es geschah, dass der Kranke durch 24 Stunden gar nicht wieder zur Erwärmung kam, die Extremitäten blieben eisig, und da wir in dem kleinen, nicht zählbaren Pulse keinen Anhaltspunkt hatten, so fassten wir den Nachlass irgend eines heftigeren Symptomes, z. B. des Kopfschmerzes, der Delirien, das geringste Aufnehmen der Temperatur, das Auftreten des sparsamen, kalten Schweisses, des Durstes, u. dgl. als Remission auf, und schritten unverweilt zur Medicamentirung. Hautreize und Wärmeflaschen machten nichts besser, unzweifelhaft war aber die Wirkung des Chinin. Zwei oder drei Gaben zu 10 Gran in Schwefelsäure oder Weinsteinsäure gelöst, und in Xereswein gegeben; dieselbe gelöste Dosis mit Gummischleim abgerieben und als Enema applicirt (wenn Erbrechen einen anderen Applicationsweg unmöglich machte), lösten alle beunruhigenden Symptome,

und selten mussten wir weiter gehen. Nur wenige Kranke verbrauchten zur vollständigen Heilung 60 Gran des schwefelsauren Chinin; überhaupt waren die wenigsten Fälle von so beunruhigenden Symptomen, wie die geschilderten, begleitet, bei den meisten äusserten sich die Paroxysmen kaum heftiger, als wir sie bei den gewöhnlichen Intermittens-Processen zu sehen gewohnt waren, und dabei hatten wir die Heilmittel in der Hand, den Anfällen sicher begegnen zu können. Auch die Recidiven waren äusserst selten. Bei den heftigeren Processen blieb jedesmal ein Zustand unsäglicher Schwäche zurück, welcher indessen nur wenige Tage dauerte. Unterleibsleiden als Folgezustände erfuhren wir nicht. Nur bei den Wenigsten constatirten wir den Milztumor, welcher aber, wenn er vorhanden, ein sehr bedeutender war, eben so prägnant war die abermalige Reduction; wir möchten sagen, dass wir die Milz an- und abschwellen gefühlt haben. Alle Tumoren waren vorübergehend.

Eigenthümlich ist der Umstand, dass gerade diejenigen Personen, welche beständig am Lande beschäftigt waren, und sich vielfach dem örtlich klimatischen, und dem Witterungs-Einflusse aussetzten, eine ungemein geringe Anzahl von Fieberkranken lieferten, und dass diese zu der gelindesten Form gehörten. Ausser den bereits erwähnten zweien, erkrankten vom Stabe noch drei Personen, bei allen war der Kopfschmerz und die Ermattung das hervorragendste Symptom; der heftigste Fall hatte zwei, die andern nur einen markirten Anfall, mit nicht sehr bedeutender Pulsbeschleunigung, zu welcher der Name „Nikobaren-Fieber“ eben so viel beigetragen haben mochte, als dessen Wesenheit. Von den Matrosen und Privatdienern, die den am Lande beschäftigten Herren beigegeben waren, erkrankten im ganzen vier, von jenen, welche als Bootsmannschaft mit dem Lande communicirten, zwei; indessen sind uns nicht die Namen aller Matrosen, welche zu verschiedenen Malen die Boote bemannt haben, bekannt geworden. Sicher constatirt haben wir, dass keiner der Gondoliere, eben so keiner der Matrosen, welche in den beiden Booten waren, deren eines in der Brandung von Gross-Nikobar kenterte, erkrankt sind. In jedem Falle haben zwei Dritttheile der erkrankten Mannschaft den Bord gar nicht verlassen, und zwei Fieberkranke waren, katarrhalischer Erkrankungen halber, sogar schon längere Zeit vor der Erreichung der Nikobaren im Bordspitale gewesen, und wurden in der Reconvalescenz vom Fieber ergriffen.

In den vorhergehenden Blättern haben wir durch die genaue Darstellung aller jener Umstände, welche eine Ableitung und Folgerung der Ätiologie gestatten,

vielleicht den Maassstab gegeben, um das bösartige Einherschreiten des Nikobaren-Fiebers ermessen zu können. Es muss in der That sonderbar erscheinen, dass transoceanische, heut zu Tage so wenig besuchte Inseln, wie die Nikobaren es sind, in gesundheitlicher Beziehung so sehr in Verruf kamen. Es mögen vielleicht Zeitungsnachrichten, nicht gerade aus competenter Feder geflossen, das meiste dazu beigetragen haben. — So sehr wir es bis jetzt vermieden, uns auf Citate zu stützen, oder unseren Ansichten durch Bezugnahme auf Autoritäten Eingang zu verschaffen, wollen wir bei dieser Gelegenheit zwei Zeugnisse anführen, welche als die einzigen uns bekannten Aussprüche von wissenschaftlichem Werthe, für uns den angenehmen Vortheil haben, bis zu einem gewissen Grade unsere eigene Meinung zu bekräftigen.

Die ältere Urkunde betrifft den Ausspruch des Schiffswundarztes Nikolaus Fontana, von dem k. k. Schiffe „Josef und Theresia", welches durch 5 Monate der Regenzeit (vom 1. April bis 4. September 1778) auf den Nikobaren verweilte. Bezügliche Stellen darin sind:

„Es verdient noch angemerkt zu werden, dass alle europäischen Nationen in Indien einen sehr nachtheiligen Begriff von der Gesundheit der nikobarischen Inseln haben. Und in der That trug die traurige Erfahrung der Dänen, welche seit dem Jahre 1756 eine Factorei daselbst errichtet hatten, nicht wenig dazu bei, diese ungünstige Meinung zu bestätigen. Allein die Erfahrung und eine genauere Untersuchung werden die Furcht vermindern."

„Die Europäer, welche zuerst die Absicht hatten, sich in diesen Gegenden niederzulassen, brauchten nicht alle die Vorsicht und Aufmerksamkeit, welche bei der Auswahl eines Wohnplatzes unumgänglich nothwendig sind. Man sieht noch die Ruinen ihrer Wohnungen, welche bei hohem Meere fast immer unter Wasser stehen, und in dichtem Gesträuche gleichsam begraben sind. Und diese Umstände sind zu allen Zeiten, und an allen Orten der Gesundheit nachtheilig. Während unseres Aufenthaltes auf diesen Inseln, befand sich die Mannschaft, obschon sie mit Aushauen des Gesträuches und Ausgleichung des Erdreiches sehr angestrengt wurde, dennoch in vollkommener Gesundheit, einige wenige ausgenommen, welche sich dem Regen ausgesetzt, und die Nacht auf dem Lande zugebracht hatten. Unordnungen dieser Art sind gewöhnlich die Ursachen dieser Krankheiten, denen die Europäer in heissen Himmelsstrichen, auch an den gesündesten Plätzen, ausgesetzt sind. Man hat allen Grund zu glauben, dass dieser Pflanzort ohne grosse Mühe und

Kosten in kurzer Zeit, sowohl in Absicht auf die Gesundheit als anderer Vorzüge, zu einem hohen Grade der Vollkommenheit gebracht werden kann."

Die in der jüngsten Zeit unternommenen wissenschaftlichen Untersuchungen der Nikobaren, beschäftigen sich weitläufig mit den sanitarischen Verhältnissen der Inseln, und die nachfolgende, dem klimatologischen und medizinischen Berichte entlehnte Stelle des Schiffsarztes der dänischen Corvette Galathea, wird den Gegenstand dieser Abhandlung weiter erhellen:

„und wenn anderseits der gute Gesundheitszustand, deren sich die Expedition während ihres ganzen Aufenthaltes an den Inseln zu erfreuen hatte, dafür zu sprechen scheint, dass die Ungesundheit derselben ärger ausgeschrieen worden, als sie es wirklich verdient, indem die Besatzungen aller drei 3 Schiffe, in Allem 400 Mann, worunter 250 Europäer, während eines zum Theil mehrmonatlichen Aufenthaltes, zwischen und an den Inseln, einer Gesundheit genossen, auf die Nichts zu sagen war, obgleich die Leute oft durchnässt und anstrengender Arbeit ausgesetzt wurden, so muss doch hiebei bemerkt werden, dass die Untersuchungen der Expedition in die beste Jahreszeit fielen, dass, bis auf die weiter unten erwähnte Excursion, Niemand des Nachts am Lande war, dass die Schiffe sich nie lange auf einem und demselben Orte aufhielten (der längste Aufenthalt dauerte 13 Tage), und mit einzelnen Ausnahmen immer der frischen Seebrise ausgesetzt lagen, endlich dass es auch uns an einem traurigen Beweise der Ungesundheit dieser Insel nicht gefehlt hat, indem wir schon erwähnt, dass 21 der 30 Menschen, die von der Corvette Galathea aus, die Expedition auf Sambelong (Gross-Nikobar) den Galatheafluss hinauf mitmachten, 8 bis 14 Tage, nachdem wir die Nikobaren verlassen, heftig, die Mehrzahl lebensgefährlich, von einem in seinem späteren Verlaufe remittirenden Fieber angegriffen wurden, das ihrer vier hinwegraffte." —

Wir haben bereits an einer früheren Stelle dasjenige angeführt, was Steen Bille zur Erklärung der letzteren Angabe erwähnt.

Die Erfahrung über die Gefährlichkeit des Fiebers, welche wir zu machen Gelegenheit hatten, gestattet uns ein noch günstigeres Gutachten abzugeben; wir haben nicht nur keinen Mann verloren, obschon einige Kranke heftige Anfälle erlitten, sondern wir waren sogar in der Lage, durch die eingeleitete Therapie den Process zu coupiren, wir waren so glücklich schon gegen den zweiten Anfall mit Erfolg einwirken zu können, und den ganzen Process auf 3 Paroxysmen von stets abnehmender Heftigkeit zu beschränken. Gerade bei den leichten Fällen mit

tertian, quotidian und endlich mit unregelmässigem Typus beobachteten wir einige Anfälle mehr. Die Zeitdauer des Verlaufes sämmtlicher Fiebererkrankungen beschränkte sich streng genommen vom 2. bis 20. April, aber bereits am 15., bei unserer Ankunft in Singapore, hatten wir nur mehr einen einzigen Kranken von den schwer Befallenen als Reconvalescenten im Hospitale.

Ungeachtet wir nun dem Urtheile wissenschaftlicher Männer, welche die nikobarischen Inseln vor uns besucht haben, auch unsere eigenen Erfahrungen beifügen können, wagen wir es dennoch nicht, das entscheidende Wort über die Taxirung der Heftigkeit der Malaria-Fieber dieser Inseln sprechen zu wollen. Allerdings müssten wir, im analogen Wege fortschreitend, dem Fieber noch weniger Wichtigkeit beimessen, als unsere Vorgänger gethan; doch wir haben mit gutem Vorwissen, einer minutiösen Ätiologie, den Symptomencomplex und die Schilderung des Verlaufes beigefügt, so dass der erfahrene Fachmann, bei dieser Stelle angelangt, längst sein Urtheil gebildet hat. Es ist aber auch lohnend den Versuch zum Schlusse auf anderem Wege anzustellen.

Es unterliegt keinem Zweifel mehr, dass die Fieber die hervorragendste Krankheit der nikobarischen Inseln sind, während alle anderen, in Bezug auf die Heftigkeit des Leidens, und dessen tödtlichen Ausgang, weitaus im Hintergrunde stehen, obschon die Dysenterie und zeitweilig auch andere Seuchen (Cholera, Blattern) auf der Inselgruppe landen, und ihren Tribut von der braunen Bewohnerschaft fordern.

Es ist eine bedauerliche Thatsache, dass man durchaus keine sicheren Anhaltspunkte besitzt, um zu ermitteln, in welchem Verhältnisse die Bevölkerung hier stirbt, und wieder ersetzt wird. Sämmtliche Reisende, welche die nikobarischen Inseln besucht haben, und die vielen Schriftsteller, welche deren Angaben in ihren Notizen aufgenommen, geben die Gesammt-Population nach Schätzung auf 6000 an, und setzen stets ein garantirendes: „bis“ hinzu, um eine Schwankung von 1000 auf oder ab, anzubringen. Dieselbe Summe ungefähr wird durch Zusammenzählung der verschiedenen Angaben auch von uns herausgefunden.

Nicht für Menschen auf sehr kleinen Territorien, wohl aber für Völker oder abgeschlossene, grössere Gesellschaften, ist schon das Stationärbleiben auf einer gewissen Durchschnittszahl, ein befriedigendes Zeichen gegen das Vorwalten verheerender Krankheiten, und es scheint, wenn man ausschliesslich den Sanitätsstandpunkt im Auge behält, und der andern zahlreichen, socialen Einflüsse nicht gedenkt, dass dieses Verhältniss in cultivirten Ländern mit guten Gesundheits-Anstalten im All-

gemeinen vorherrscht, und sich in der gemässigten Zone, in den Tropen, wie in der kalten Region für die dort Eingebornen oder Acclimatisirten wiederholt. Auffallend gesteigerte oder verminderte Bevölkerungszahlen kommen, unseres Wissens nur sehr selten vor, ohne sich durch Ein- oder Auswanderung erklären zu lassen. Dass solche Variationen für kleine Zeiträume, und in bestimmten Gegenden sich ergeben, über welche die vernichtende Geissel einer Epidemie schwebt, ist erklärlich, und eine Differenz erwächst ohne Zweifel, wenn in Louisville im Zeitraume einiger Wochen 15.000, und in Rio de Janeiro 20.000 Menschen am gelben Fieber sterben, oder wenn, wie bei den ersten Schreckenszügen der Cholera, ganze Städte verödet werden, und Dörfer völlig aussterben.

Die Bewohner der Nikobaren-Inseln scheinen, selbst bei dem völligen Mangel irgend einer zweckmässigen Einrichtung, von der Pflege des neugebornen Kindes angefangen, durch jede Altersstufe bis hinauf zum Greise, sich dennoch, ohne den Behelf der Einwanderung, auf einer Durchschnittszahl stationär zu erhalten. Schon diese Betrachtung setzt mit Recht in die Versuchung, das Klima und die Localverhältnisse der nikobarischen Inseln im Ganzen nicht für gefahrbringender, als jene irgend einer Küste Indiens zu halten; wenn wir noch in Anschlag bringen, was an jenen Orten, z. B. Point de Galle, Madras und vielen andern, der Umstand verbessert, dass die Civilisation mit ihren Einrichtungen eine grosse Menge schädlicher Einflüsse entfernt hat. Wir sind gezwungen, in unserer Annahme über die Mortalität der Nikobaren-Bevölkerung, den Fiebern ein Percent aufzuerlegen, welches sie wahrscheinlich gar nicht verdienen. Leider boten sich unserer Beurtheilung bei dem allzu flüchtigen Besuche durchaus nicht die erforderlichen Mittel, desshalb schon nicht, weil wir von der Bevölkerung, als menschliche Gesellschaft betrachtet, nur wenig zu sehen bekamen.

Das Familienleben schliesst aber eine grosse Menge auf die Gesundheitsverhältnisse eingreifender Factoren in sich, und man findet in seiner Gesammtheit, den Sitten, Gebräuchen, Gewohnheiten, in der Lebensweise, eben so oft die Ursachen und Erklärungen mancher Krankheiten, als der Anblick und die Erforschung dieser, häufig einen Schluss auf die Localverhältnisse und Schädlichkeiten zu ziehen erlauben, und gleichzeitig den Maassstab der Schätzung bieten, in wiefern die Civilisation zur Verminderung oder Beseitigung gewisser Krankheiten beitragen könnte.

Die Maximal-Anzahl der von uns gesehenen Personen war 250, von denen nahezu 200 auf die Insel Kar-Nikobar kamen; diese waren zum grössten Theile

wehrhafte Männer. Kinder und Weiber, mit Ausnahme einer einzigen Frau, der Gattin eines Mannes aus Pulo Pinang, auf der malayischen Barke „Babe“, waren bei unserem Erscheinen in den Urwald geflohen. Aber selbst bei der Annahme, dass das beträchtlichste Contingent der Mortalität durch das Fieber gestellt wird, so ist dies allerdings ein schrecklicher Feind, welcher auch jenen percentualen Antheil der Bevölkerung wegrafft, der bei uns und anderwärts durch Typhus, Syphilis und noch viele andere Krankheiten zerstört wird, welche in diesem Klima und in dieser Gegend gänzlich fehlen.

Wenn man ferner annimmt, dass es für die Gesellschaft gleichgiltig bleiben muss, ob ein gewisses Percent einer Bevölkerung durch Typhus, remittirende oder intermittirende Fieber die Lebensschuld abträgt, so ergiebt sich hieraus, dass die Nikobaren keine schlechteren Proportionen zeigen, als die meisten Länder der Erde. Freilich kann man, an Colonisirung denkend, ein Plus von Civilisationskrankheiten aufbringen, und sagen: wenn zu dem gegebenen Percent noch die genannten Krankheiten hinzutreten, so würde das Verhältniss ein sehr verderbliches werden.

Dagegen aber lässt sich mit Gewissheit behaupten, dass im Falle neue Krankheiten durch die Civilisation eingeführt werden, sicherlich auch ein eben so grosser Theil, ja ein noch grösserer der Localkrankheiten verdrängt würde, wie in argem Verrufe gestandene Plätze beweisen, von welchen wir Pulo Pinang, den nächsten Nachbar der Nikobaren, hervorheben, wohin man heutzutage kranke Menschen zur Heilung und Erholung sendet, und welcher sich, aus dem mörderischen Fieberneste, rasch zur anerkannten und gesuchten Gesundheitsstation entwickelte, so wie die Civilisation ihre Einrichtungen dahin gebracht. Ob etwas Ähnliches von den Nikobaren zu erwarten steht, getrauen wir uns nicht zu entscheiden, aber nichts kann uns abhalten es in Aussicht zu stellen.

Das ist aber bereits ein ungeheuerer Gegensatz zur herrschenden Meinung über die nikobarischen Inseln. Wir erinnern uns deren Gesundheitsverhältnisse in solcher Weise schildern gehört zu haben, dass sich eine Schlacht als wahres Asyl gegen einen Besuch der Inseln herausstellte. Nicht wenig trug zu solcher Meinung das bekannte Schicksal der bisher eingewanderten Bewohner der Nikobaren-Inseln bei. Wir sahen die Niederlassungen der mährischen Brüder, des Pater Rosen, und der letzten leider so wenig unterstützten Colonisten, sie liegen alle an den unglücklichsten Punkten des ohnedies ungünstigen Nankauri-Hafens und Monkata-Hügels in der nächsten Nähe von mächtigen Sümpfen, und für jeden Luftzug undurchdringlichen Wäldern.

Mit Vermeidung derartiger Missgriffe in der Wahl des Ortes, und mit Einführung der Einrichtungen der Civilisation, dürften, nach einigen Vorarbeiten, einwandernde Europäer nicht in höherem Grade und Ausbreitung, wahrscheinlich aber in viel geringerer Zahl und Heftigkeit von den Fiebern heimgesucht werden, wie die ringsumher wohnenden Ureinwohner. Ein derartiges Beispiel, durch jahrelange Erfahrungen und Aufzeichnungen erhärtet, liegt von der gesammten Präsidentschaft Madras vor, wo die in ihren Sitten, Gebräuchen und gewohnter Lebensweise streng beharrenden Hindus und Muhamedaner in allen verschiedenen Kasten, ungleich häufiger fieberkrank werden, als die in ganz ungewohnten klimatischen Verhältnissen lebenden Europäer. Ein günstigeres Resultat zeigt allerdings jener Theil der eingebornen Bevölkerung, welcher mit den Europäern in Verband getreten ist, und jetzt unter den Einrichtungen der Civilisation lebt.

Was lässt sich endlich über die Malaria sagen? — Wenn sich in gewissen Perioden des Jahres die Lebenskeime von Milliarden organischer Wesen regen, der Atmosphäre Sauerstoff entziehen, und sie dafür mit Kohlensäure schwängern; wenn in den tropischen Wäldern eine unendliche Menge kryptogamischer, und sich schlingender Pflanzen, in ähnlicher Weise die Luft verändern; wenn ferner die Leiber von zahllosen Organismen, dem Chemismus gehorchend, zerfallen, und durch Hilfe des Sauerstoffes der Luft, und der Feuchtigkeit, einerlei ob vom Himmel als Regen, von der Erde als Quell, oder vom Sumpfe als brackische Lache, in Fäulniss und Gährung übergehen, so kommen bei den erwähnten Processen zahllose Emanationsproducte zu Stande, welche in die Luft erhoben, und von den Winden weggeführt, und dann abermals niedergesenkt, zu Quellen gesundheitsfeindlicher Einflüsse werden. Bei gewissen Stimmungen bewusster und unenträthselter Natur, bei Erregungen oder Depressionen in Organen, welche von jeher, weil sie schweigend dem menschlichen Geiste gegenüber standen, Gegenstand der philosophirenden Medizin gewesen, treten diese luftigen Gestalten in den menschlichen Organismus, gehen selbst weitere Veränderungen ein, oder geben den Anstoss zu Veränderungen in lebenswichtigen Organen, welche sich als Krankheit, in diesem Falle als Malariakrankheit äussert.

Solche grosse Werkstätten, wo schnell zahllose Organismen geboren werden, leben, sterben, mit ihrem Tode befruchten oder verwüsten, hat die Natur auch auf den Nikobaren-Inseln errichtet; aber wer entscheidet, ob andere ähnlich gelegene Punkte im Urzustande, in so geringem Grade, oder in einem viel höheren, dem neuen Ein-

wanderer verderblich waren? Wessen will man die Nikobaren-Inseln beschuldigen? Ihrer Sümpfe? Die blauen Berge in den West-Ghats und die Gesundheits-Station Neuera-ellia haben keine Sümpfe, aber dennoch ihre Jungle- und Malaria-Fieber. Die See etwa, und die in ihr sitzenden Korallenthierchen, die Unmasse Seetang, die Crustaceen-Leiber, welche faulen und schädliche Stoffe erzeugen? Beide Bedingungen fehlen an den bereits genannten Orten, die aber demungeachtet von Malaria heimgesucht sind. Was hier der faulende Tintenfisch zu Stande bringt, macht dort ein faulender Baumstamm, oder die Exhalation des sich zersetzenden Bodens u. s. f.

Man muss eine allgemeine Regel zu deduciren suchen, und nach ihr die Grundagentien der Zerstörung angreifen. — Man setze einen Damm diesem mächtigen, alles erdrückenden Lebens- und Vegetations-Processe, welcher unsere eigene Vegetation zu beschädigen scheint; man entziehe dem gewaltigen Chemismus sein Material für die langsame Decomposition; man entziehe beiden Processen das profundirte Wasser, zwinge das vom Himmel fallende in vorgezeichnete Strassen, trockne das der Sümpfe aus, oder vielmehr man verwehre der in Flussbette spülenden See den Eingang in dieselben, dadurch stirbt die Mangroven-Vegetation ab, der Salzwassersumpf wird zum Süsswassersumpfe, und eignet sich für eine andere, Gewinn bringende Vegetation; man nehme dem gewaltigen Vegetations-Processe die grossen Quellen des Sauerstoffes durch Abbrechen der chemischen Fabriken, man lichte das Dickicht, und erlaube den Winden durchzustreichen u. s. w.

Nach diesen wenigen, hervorgehoben aus der grossen Zahl von Regeln desselben Principes, wäre auch auf den Nikobaren-Inseln zu verfahren. Die Sümpfe, nur von jenen sprechend, welche wir gesehen, von welchen wir gehört haben, und von welchen Aufzeichnungen existiren, sind wenig ausgebreitet, und nicht so schwierig zu bewältigen; die Lichtung der Wälder in vernünftiger Weise und nach den Erfahrungen, welche bei diesem Geschäfte in der neuen Welt, und in vielen Colonien der alten, sich zu Grundsätzen formulirt haben, wäre zu unternehmen. Diese würden gerade an Punkten, welche wir nach unmassgeblicher Meinung für die günstigsten halten, wie z. B. Kar-Nikobar, Pulo-Milu, Kondul, nicht grosse Schwierigkeiten machen, und dann halten wir uns überzeugt, dass die in so argem Verrufe stehenden Nikobaren-Inseln, mit den angeblich mörderischen Fiebern, sich in gute und willkommene Stationsplätze verwandeln würden.

Thermometerbeobachtungen *

während des Zeitraumes vom 22. Februar bis 31. März 1858.

Monat	Datum	Trockene Kugel					Nasse Kugel					Dunstdruck	Feuchtigkeit	Anmerkungen
		Maximum	Minimum	Stunden des Maximum	Stunden des Minimum	Tages-Mittel	Maximum	Minimum	Stunden des Maximum	Stunden des Minimum	Tages-Mittel			
Februar	22	22·5	18·6	10 a. m.	5 a. m.	21·2	20·6	16·2	10 a. m.	5 a. m.	19·4	9·36	82·3	1^h Regen. 5 u. 6^h umwölkt, drohendes Wetter, starke Böe, heftiger Regen. 9^h Regen. 12^h Wetterleuchten.
	23	22·8	21·0	12—1 m.	5—10 a. m.	21·7	20·8	19·5	12—3 p. m.	8 a. m.	20·2	10·08	85·5	$^1/_2 1^h$ heftiger Regen. Von $2-4^h$ l. Regen. 6^h regnerisches Wetter. $8^{\text{p.m.}}$ stern- und mondhelle Nacht.
	24	22·7	21·1	10—12 a. m.	6 a. m.	22·0	21·0	19·9	10 a. m.	6 a. m.	20·3	10·09	83·7	10^h mondhelle Nacht.
	25	23·0	20·9	2 3 p. m.	4 a. m.	22·0	22·4	20·0	3 p. m.	4 a. m.	20·7	10·53	87·4	2^h sternhelle Nacht. $8^{\text{h a.m.}}$ im S. Wasserhosen. $10^{\text{h a.m.}}$ drückende Hitze.
	26	23·7	21·2	12 m.	4 6 a. m.	21·9	23·5	19·6	12 m.	8—9 a. m.	20·3	10·12	84·6	$6^{\text{h a.m.}}$ leichter Nebel. 10^h mondhelle Nacht. 11^h aufsteigende Wolken.
	27	23·2	21·2	12 m.	4—10 a. m.	21·8	21·0	19·6	12 m.	9 a. m.	20·3	10·15	85·4	$4^{\text{h a.m.}}$ mondhelle Nacht. 9^h leichter Nebel. 6 u. $12^{\text{h p.m.}}$ neblig.
	28	24·8	20·3	2 p. m.	12 p. m.	21·7	21·8	19·4	2 p. m.	5 a. m.	20·2	10·08	85·5	$1^{\text{h a.m.}}$ Thaufall. Von 3 bis $^1/_2 6^{\text{h a.m.}}$ Mondesfinsterniss. 6^h neblig. $5^{\text{h p.m.}}$ regnerisch. 11^h mondhell.
März	1	24·0	20·9	2 p. m.	12 a. m.	21·6	21·9	19·1	12 m.	9 p. m.	19·9	9·78	83·5	$1^{\text{h p.m.}}$ sehr schwüle.
	2	22·9	20·8	12 m.	7 a. m.	21·7	20·2	19·0	12 m.	6 a. m.	19·7	9·53	80·8	$6^{\text{h a.m.}}$ Nebel. $3^{\text{h p.m.}}$ umwölkt. 9^h umwölkt. 10 u. 11^h Thaufall.
	3	22·4	20·6	3 p. m.	3 a. m.	21·6	20·3	19·6	3 4 p. m.	3 a. m.	20·0	9·89	84·4	$1^h-3^{\text{h a.m.}}$ Regen
	4	22·8	21·0	12 m.	5 a. m.	21·7	21·2	19·4	10—11 a. m.	5 a. m.	20·0	9·86	83·6	Schönes heiteres Wetter.
	5	22·4	20·6	5 p. m.	6 a. m.	21·5	20·2	19·0	5—6 p. m.	6 a. m.	19·7	9·59	82·5	Sternhelle Nacht.
	6	22·3	20·6	12 m.	6 a. m.	21·3	20·3	18·8	11 p. m.	5 a. m.	19·5	9·43	82·3	Schönes heiteres Wetter.
	7	23·9	20·3	3 p. m.	12 p. m.	21·9	21·8	19·8	3 p. m.	6 a. m.	20·6	10·45	87·4	$4^{\text{h a.m.}}$ starker Thaufall. 12^m Windstille. $3-4^{\text{h p.m.}}$ Windstille. $12^{\text{h p.m.}}$ Starker Thaufall.
	8	25·0	20·3	2 p. m.	12 p. m.	22·1	23·7	19·6	2 p. m.	12 p. m.	21·1	10·83	89·2	$8^{\text{h a.m.}}$ ganz umwölkt, regnerisch. 10^h Windstille. $4^{\text{h p.m.}}$ umwölkt, regnerisch. 12^h Thaufall.
	9	25·4	20·3	2 p. m.	2—4 a. m.	22·1	23·5	19·5	2 p. m.	4 a. m.	20·0	9·73	80·0	$4^{\text{h p.m.}}$ ziemlich starker Thaufall. $10-12^{\text{h p.m.}}$ schnelles Fallen der Temperatur.
	10	23·6	19·9	10 a. m.	12 p. m.	21·9	22·2	19·0	2—4 p. m.	12 p. m.	20·7	10·57	88·4	4^h sehr starker Thaufall — Windstille. $8-12^h$ sternhelle Nacht.
	11	23·5	20·2	6 p. m.	2 a. m.	22·2	21·5	19·4	8 a. m.	2 a. m.	20·6	10·36	85·6	$2-4^{\text{h a.m.}}$ sternhelle Nacht, starker Thaufall. $8-12^{\text{h p.m.}}$ sternhelle Nacht, leichter Thaufall.
	12	22·7	20·4	10—12 a. m.	2—4 a. m.	20·0	21·2	20·0	11—12 p. m.	8 a. m.	20·6	10·68	93·9	$10-12^{\text{h a.m.}}$ umwölkt, Regen. Um $3^1/_4{}^{\text{h p.m.}}$ l. Regen. $^3/_4 4^h$ zeitweise Tröpfchen. $10-12^h$ etwas Thaufall.
	13	25·8	21·1	12 m.	3 a. m.	22·3	22·2	20·6	9 a. m.	2 p. m.	21·1	10·80	87·6	$12-2^h$ Nebel. 9^h Nebel. $9^{\text{h p.m.}}$ Nebel, Sternschnuppen.
	14	22·7	21·0	12—4 p. m.	11—12 p. m.	22·5	21·9	19·9	7 p. m.	12 p. m.	20·9	10·61	84·9	$5-6^{\text{h a.m.}}$ Nebel. $3^{\text{h p.m.}}$ drückende Hitze.
	15	22·8	21·0	12 m.	2—5 a. m.	21·9	20·7	19·6	12 m.	1—2 a. m.	20·3	10·12	84·6	12^h am Horizont Nebel. $6-7^{\text{h p.m.}}$ Windstille, schwüle Luft.
	16	24·6	21·0	12 m.	10 p. m.	22·1	21·0	19·7	12 m.	10 p. m.	20·4	10·52	93·9	$11-1^h$ Nebel. Von $10-12^{\text{h p.m.}}$ ziemlich starker Thaufall.
	17	22·8	19·9	11 a. m.	5 a. m.	21·5	21·2	19·0	12 m.	5 a. m.	20·1	10·03	86·3	1^h Nebel. 2 u. 3^h Thaufall. 5 u. 6^h leichter Nebel.
	18	21·2	21·0	12 m.	2 a. m.	21·9	21·4	19·8	12 m.	2 a. m.	20·1	9·90	82·7	Schönes heiteres Wetter.
	19	23·4	19·8	1—4 p. m.	12 p. m.	21·9	21·8	19·6	2—4 p. m.	12 p. m.	20·5	10·34	86·4	$5^{\text{h p.m.}}$ trübes Wetter, Regentropfen, sternhelle Nacht, angenehme Temperatur.
	20	23·4	19·3	3 p. m.	4 a. m.	22·3	20·8	19·0	3 a. m.	4 a. m.	20·0	9·66	78·4	$8^{\text{h a.m.}}$ starker Thaufall. $12^{\text{h p.m.}}$ sehr starker Nebel.
	21	23·6	19·4	10—12 a. m.	4—6 a. m.	21·4	21·8	19·0	12 m.	12 p. m.	20·5	10·50	90·9	$6^{\text{h a.m.}}$ stark. Nebel. Von $7-7^h 45^m$, v. $8^h 30^m-8^h 40^m$ leicht. Regen. 8^h mässiger, v. 10—12 stark. Nebel.
	22	23·7	19·2	3 p. m.	4 a. m.	22·1	20·8	19·0	10 a. m.	4 a. m.	20·1	9·84	81·0	$2-6^h$ Thaufall. 8^h Nebel.
	23	25·2	20·0	12 m.	6 a. m.	21·9	20·9	19·6	8 p. m.	1—9 a. m.	20·3	10·12	84·6	$2-6^h$ Nebel, kalte dunstige Luft.
	24	24·0	21·8	10—12 a. m.	1—4 a. m.	22·8	21·6	20·0	7—9 p. m.	4 p. m.	20·9	10·51	82·3	$4-6^h$ leichter Nebel. $1^1/_2{}^{\text{h p.m.}}$ heftiger Regen mit Böe, mondhelle Nacht.
	25	24·4	21·8	12 2 p. m.	4 a. m.	23·0	22·4	20·4	12—2 p. m.	1—6 a. m.	21·5	11·14	85·9	Mondhelle Nacht. 6^h Thaufall.
	26	25·3	21·8	12 m.	12 p. m.	23·4	22·7	20·8	6 p. m.	12 p. m.	21·9	11·48	86·0	Von $2-4^h$ starker, von $4-8^h$ leichter Nebel, mondhelle Nacht.
	27	23·6	21·3	1—5 p. m.	2 a. m.	22·6	21·6	20·0	12 m.	8—10 a. m.	20·8	10·45	83·0	Mondhelle Nacht. Um $7^1/_2{}^h$ leichter Regen.
	28	24·2	17·6	9 a. m.	12 m.	21·9	21·6	16·5	9 a. m.	12 m.	20·2	10·02	83·8	Mondschein. Von $10-{}^1/_2 11^{\text{h a.m.}}$ sehr starker Regen. $9^{\text{h p.m.}}$ Nebel, Wetterleuchten.
	29	24·4	21·4	1 p. m.	3 5 a. m.	22·8	21·4	19·7	1 p. m.	3—5 a. m.	20·7	10·28	80·5	$7^{\text{h p.m.}}$ einige Regentropfen. Von $9-12^h$ Thaufall, häufiges Wetterleuchten.
	30	24·0	20·0	1 p. m.	5 a. m.	21·9	21·7	19·5	2 p. m.	7—9 a. m.	20·6	10·45	87·3	$^1/_2 3^h$ heftiger Regen. $2^h 56^m$ heftiger Regen. $5-6^h$ leichter Regen. Von $1-2^{\text{h p.m.}}$ heftiger Regen.
	31	25·2	21·8	1 p. m.	4 a. m.	22·7	22·4	20·0	1 p. m.	9 a. m.	20·7	10·41	83·9	$12^h 15^m$ leichter Regen. Von $1-5^h$ Thaufall. $^3/_4 8^h$ leichter Regen. $10-12^h$ leichter Regen.
Mittel . .		23·5	20·6			21·7	21·6	19·4			20·4	10·29	87·3	

* Die Grade sind nach Réaumur's Scala. — In Bezug auf Barometer, Ozonometer etc. müssen wir auf den meteorologischen Theil der Reise der Novara verweisen.

IX.

Dysenterie und endemische Kolik.

Wenn die erstgenannte Krankheit mit fast unvergleichlicher Vollendung beschrieben, und vom praktischen und wissenschaftlichen Standpunkte gekannt ist, so muss man das zweite erwähnte Darmleiden zu jenen Formen zählen, über welche wir, gleichwie über manche andere Nervenkrankheiten, nur unvollkommene Vorstellungen, und fast keine objectiven Anhaltspunkte besitzen, ein Thatbestand, welcher eine eigenthümliche Auffassung des Processes in seinem Gefolge hatte.

Die Bekanntschaft des europäischen, nicht gereisten Arztes mit den Erscheinungen der endemischen Kolik, ist im Allgemeinen nur einer Vorstellung nach Übereinkommen gleich hoch zu stellen; denn das Material zur Beobachtung über das Auftreten und den Fortgang der Krankheit ist häufiger dem Wallfischfänger, als dem beobachtenden Mediziner geboten, und das scheint der Grund zu sein, wesshalb die Meinung, als wäre die Krankheit specifisch an eine Localität gebunden, als wäre sie eine singulär-endemische, und als läge ihr ein atmosphärisches oder terrestrisches Miasma zu Grunde, sich verbreitet und behauptet hat.

Die Dysenterie und Kolik kennzeichnen als endemische Leiden einen Curs von mehr als 20.000 Meilen unserer Reise; die erste, eine Mitgabe des chinesischen Reiches, herrschte während unserer Fahrt im westpacifischen Ocean, von 30° N. B. angefangen, bis zu dem gleichen Breitengrade der südlichen Halbkugel; die letztgenannte dagegen begann im südpacifischen Meere, während der Beschiffung der oceanischen Inselgruppen, indem sie sich knapp an die Dysenterie anschloss, und

in ihrer leichtesten Form als Obstipation sich zeigte, nachdem wir den letzten Ruhrkranken in See versenkt. Sie wuchs an und erreichte ihren Gipfelpunkt an Ausbreitung und Heftigkeit während der Fahrt von Tahiti nach Valparaiso, welche 47 Tage dauerte; deren Recidiven aber sahen wir noch im atlantischen Ocean, nach Umsegelung des Cap Horn, und deren Reconvalescenten hatten wir noch den heimatlichen Hospitälern zu übergeben.

Wir deuteten bereits darauf hin, wie im Beginne der Reise bei uns, den Neulingen in tropischen Gegenden, ein Kampf, ein Sicherwehren unserer Constitution begann, gegen die ungewohnten Einflüsse des Klima, und gegen alle jene äusseren Verhältnisse, welche mit denselben in Zusammenwirkung stehen. Als wir zum zweitenmale, nach längerer Navigation in grossen Breiten, den südlichen Wendekreis durchschnitten, bekundete sich bald ein Sinken und Unterliegen der vitalen Energie, und weil wir von nun an, durch nahezu zehn Monate ununterbrochen in dem Tropengürtel des indischen Oceans und seiner Continentalstriche und Inseln umspülenden Meerestheilen lebten, durchmachten wir eine, in verschiedenen Individuen mehr oder weniger ausgesprochene Constitutionsumwandlung, die unaufhaltsam fortschritt, wenn auch local-miasmatische Einflüsse uns mancherlei Krankheitsbilder vor Augen hielten, und unser Anschmiegen an die neuen tellurischen Bedingungen sich nur dem tieferen Blicke offenbarte.

Bald sahen wir, dass eine Menge gesundheitsfeindlicher Einflüsse, sonst so verschieden im Ausdrucke und Resultate, ihre Auslösung in einer bei dem Nordländer ungewöhnlicheren Örtlichkeit, in den Organen des Unterleibes, fanden. In der That hatten wir von unserem zweiten Aufenthalte in den Tropen angefangen, eine Reihe von Krankheiten, welche theils als Allgemeinleiden, sich im Darme localisirten, theils aber rein örtliche Darmleiden waren.

So zeigten sich in Indien neben den intercurrirenden Seemannsleiden: der leichten Obstipation, der Typhlitis, der trägen Digestion, bald Darmkatarrhe, als einfache Diarrhoe, wir bekamen die Cholera in Singapore, und die Cholera-Diarrhoe währte in einzelnen Fällen ununterbrochen bis Manila; die Ruhr nahmen wir von Hong-kong mit, und dysenterische Diarrhoen hatten wir noch bei unserem Anlangen in die Südsee, in welcher Region sie bald durch vorherrschende Obstipationen ersetzt ward, welche sich nach und nach zur sogenannten endemischen Kolik herausbildeten, die, wie bemerkt, ohne Unterbrechung, bis zu unserer Rückkunft in unsere Heimat, eine grössere Anzahl von Individuen auf das Krankenlager warf.

Kaum vermag das Nachfolgende über den von uns beobachteten dysenterischen Process dem ärztlichen Leser des Neuen viel zu bieten, und es wird lediglich als Bericht über eine Krankheit gegeben werden können, auf deren Rechnung in nicht mehr als ein Zehntel der Zeit unserer ganzen Reise, ein Dritttheil unserer gesammten Mortalität zu stehen kommt, und bei dem wir uns auf die Hervorhebung einzelner Zeichen beschränken, nachdem der Process, als solcher, jedem Arzte vollständig bekannt ist.

Die indische und chinesische Dysenterie, welche wir in verschiedenen Hospitälern am Lande zu sehen Gelegenheit hatten, weicht thatsächlich von jenen, die wir auf unseren Kliniken beobachtet, nur in subjectiv-symptomatischer Beziehung einigermassen ab; ganz besonders, wenn sie endemisch herrscht, oder gar unter einem epidemischen Genius auftritt.

Bei den Eingeborenen, die zumeist an jener Form leiden, welche man gemeinhin, nach der Rückwirkung des Processes, die typhoide Dysenterie zu nennen pflegt, schreitet die Krankheit in kürzester Zeit verheerend einher, und hat bei ausgebreiteter Exsudation nicht selten einen für die Auffassung des Individuums, nicht sehr violenten Symptomencomplex im Gefolge. Die Kranken sterben sehr häufig während des acuten Verlaufes auf der Höhe des dritten Stadiums, wo die Mucosa in Flocken und grösseren Parcellen, zuweilen mit rein hämorrhagischen, oder sanguinolent-fäcalem Breie ausgeführt wird.

Unsere an Bord gehabten Dysenterie-Fälle, jener nicht zu gedenken, welche als dysenterische Diarrhoe auf den Anfängen der Krankheit stehen geblieben waren, zeigten Prodroma, wie man sie nicht selten bei verschiedenen acuten Krankheiten zu beobachten pflegt. Abgeschlagenheit, Ziehen in den Gliedern, manchmal ausgesprochene gastrische Symptome, welche eine thatsächliche Complication ausmachten, ziemlich häufig Fieber, entweder geringen oder aber bedeutenden Grades, worauf gewöhnlich die Diarrhoe erschien.

Besonders klar entwickelte sich die Symptomenreihe bei einem Individuum, das bald nach der Abfahrt von Hong-kong von der Dysenterie ergriffen wurde, im Gegensatze zu den später aufgetretenen Fällen, die unter dem Einflusse einer herrschenden Influenza-Epidemie und intermittirender Fieber, sich nach dem baldigen Verschwinden dieser beiden Krankheiten gezeigt hatten.

Bei dem ersterwähnten Falle, traten nach den genannten Prodromal-Symptomen, die Zeichen des ersten Stadiums, obzwar unter geringen Fiebererscheinun-

gen, mit grosser Violenz auf. Obschon nach objectiven Anhaltspunkten, der Process blos im Rectum und der sygmoidealen Flexur Platz gegriffen hatte, war die Reaction eine gewaltige; nach einigen vorläufigen fäculenten Entleerungen begannen unter heftigem localen Schmerze und peinlichem Tenesmus, die mucösen Entleerungen, welche das erste Stadium charakterisiren, in ungeheurer Massenhaftigkeit und unzählbarer Häufigkeit.

Nach fünf Tagen des Bestandes, dieser gleich beim Auftreten als Dysenterie erkannten, und als solche mit grosser Aufmerksamkeit behandelten Krankheit, war das betroffene ziemlich kräftige Individuum unfähig, der eingetretenen Muskelschwäche halber, auch nur einen Schritt zu thun; der Körper war in einer erstaunlichen Weise abgemagert. In Shanghae angelangt, nahmen die Erscheinungen den gleichen Fortgang, und ohne dass bis zum achten Tage der Erkrankung Blutstreifen oder Pünktchen in der Excretion zu finden waren, erschienen unter gesteigertem Fieber, gemischt blutige Entleerungen, und in kürzester Zeit eine rein hämorrhagische Evacuation von solcher Masse, dass der Kranke erschöpft, in einer fast zwölfstündigen Ohnmacht dahin lag.

Die nachträgliche Untersuchung der Excretion zeigte, dass sie grössere Stücke der Mucosa, theils dunkel verfärbt, theils durchsäet mit stecknadelkopfgrossen gelblichen Punkten enthielt.

Der Kranke hatte nach diesem die Stimme verloren, ihn fröstelte, sein Puls war klein und frequent. Die nächste Nacht verfiel er in einen tiefen, lange andauernden Schlaf, ohne dass derselbe, wie bis jetzt stets der Fall war, durch Stuhlzwang unterbrochen wurde, und aus diesem erwacht, blieb von der früheren violenten Reihe der Krankheitszeichen nur mehr eine unsägliche Schwäche zurück. Das bis jetzt vorherrschende Gefühl der Kälte, bei 30 Graden äusserer Temperatur, war gewichen, die bis jetzt bestandene gedrückte Stimmung machte einer heiteren Ruhe Platz, und nach wenigen Tagen, während welcher nur seltene Mahnungen zum Stuhlgange erfolgten, erwachte der Appetit des Kranken, welchem durch im Digestor bereitete Kraftbrühen und einer reichlichen Milchdiät, Rechnung getragen wurde. Bei der Abreise der Fregatte von Shanghae, schiffte er sich als Reconvalescent ein.

Es scheint, dass in diesem Falle die Bildung des Exsudates eine fast plötzliche war, und dass der Erweichungsprocess ebenso rasch aufgetreten ist; beinahe gleichzeitig mit diesem, möchten wir sagen, ward die Continuität des Darmes

gebrochen, die capillaren Gefässe zerrissen, und sehr bald hierauf die Cicatrisation eingeleitet und auch vollendet. Aber ungeachtet dessen kein ulcerativer langwieriger Process zurückblieb, beanspruchte, äusserer Verhältnisse halber, die Reconvalescenz fast volle fünf Monate.

Die ungeheure Laxität in den Geweben des Kranken mochte die Ursache gewesen sein, dass gleich im Beginne der Reconvalescenz einige Lungengefässe geplatzt, und Hämoptoë eingetreten ist. Obschon diese, eine secundäre Krankheit nicht beträchtlichen Grades, verringerte sie die ohnehin reducirten Kräfte des Kranken ungemein.

Wir hatten dazumal gerade den Teifun durchgemacht, waren vor Guam gewesen, und steuerten eben auf Puynipet. Wir brauchen unsere damaligen Navigationsverhältnisse, ferner die klimatischen und diätetischen, welche wir in den Abschnitten: Krankengeschichte und Scorbut und Hemeralopie bereits weitläufig geschildert haben, nicht aufs neue zu beschreiben.

Wir erinnern uns, dass dieser Reconvalescent, und gleichzeitig mit ihm andere nach Erschöpfungskrankheiten, sich beständig in einem gewissen Stadium der Inanition befanden; die gebotene gewöhnliche Schiffskost konnten sie nicht vertragen, die Conserven der besten Qualität widerstanden ihnen bald, und dasjenige was leicht verdaulich und nährend wäre, wie Milch und Milchspeisen, Eier u. dgl., war an Bord nicht zu beschaffen.

Als unser Boot mit den auf Sikayana eingetauschten Lebensmitteln an Bord kam, und unter anderen, nicht mehr als 20 Stück Hühnereier mitbrachte, die den Reconvalescenten überlassen wurden, trieb diesen der Anblick der ersehnten Gabe, nicht nur Wasser in den Mund, sondern auch, wir schämen uns nicht es auszusprechen, in die Augen. Wie aber die Verhältnisse standen, kamen alle diese Reconvalescenten geschwächter als je zuvor in Sidney an.

Bei anderen hatte die ausgebrochene Dysenterie nicht den glücklichen Ausgang, wie in dem vorangeführten Falle, welcher rein mit Opiaten, u. z. Doverische Pulver zu 10 Gran pr. dos. 3 — 4 Mal des Tages, später aber mit Eispillen und darauf geträufeltem *Laud. liquid. Sydemham.* behandelt wurde.

Kaum von der Influenza geheilt und aus dem Spitale entlassen, kam ein Matrose, bei welchem sich im Gefolge der Grippe, ein leichter Katarrh der Respirationsorgane und schliesslich des Darmes gezeigt hatte, noch an letzterem leidend, wieder

ins Spital. Seine Fiebererscheinungen waren äusserst geringfügige, die Excretionen hatten noch immer den Charakter der Diarrhoe. Erst nach zwölf Tagen kennzeichnete sich seine Krankheit, es trat eine Empfindlichkeit in der Rectalgegend auf, die schleimigen Stuhlgänge, unter Tenesmus abgesetzt, verwandelten sich bald in rein blutige, und während durch acht Tage der Process in bekannter Weise stetig fortschritt, vermehrte sich die Zahl der blutigen Excretionen bedeutend, und coagulirte, in die Höhle des Colon ausgeschiedene und zersetzte Blutmassen wurden ausgeführt; der Schmerz aber, verbreitete sich über das Colon ascendens. Die Exsudation mochte unter sehr bedeutenden Fiebererscheinungen aufs neue ins Rectum massenhaft gesetzt worden sein, denn der Tenesmus stellte sich heftiger als zuvor ein, die Ausleerungen wurden unzählbar. Brennender Durst quälte den Kranken, seine Extremitäten wurden nach und nach kalt, leichte Delirien zeigten sich während des unruhigen, häufig unterbrochenen Schlafes, bald ward er bewusstlos, und starb nach 26tägiger Krankheit, nachdem sich während der ersten Hälfte der Zeit noch keine dysenterischen Evacuationen gezeigt hatten.

Noch vor diesem Falle, schon beim Eintreffen in Shanghae, ward ein anderer kräftig constituirter Matrose mit Fieber in den Spitalsstand genommen, welches durch Chinin bekämpft wurde. Die Diarrhoe, die sich bald als Dysenterie der acutesten Art charakterisirte, trat nun auf.

Indem sich alle der Ruhr zukommenden Symptome in fulminanter Weise in einem kurzen Zeitraume zusammendrängten, die schleimigen Entleerungen sich durch sanguinolente, rein blutige, endlich mit abgestossener Schleimhaut vermischte, ersetzten, ward hierauf die Zahl der Evacuationen eine geringere, und diese nach und nach breiig fäculent. Indem wir nun unter diesen Anzeichen: dem sistirten Fieber und dem im geringen Grade erwachten Appetite, die Cicatrisation der durchbrochenen Schleimhaut hofften, verwandelte sich dieser Process in dysenterische Ulcera, in die chronische Form der Ruhr.

Während die Ausleerungen zeitweise an Zahl und Qualität fast normal wurden, ergriff den Kranken der Scorbut, und obschon dieser auf seinen ersten Anfängen stehen blieb, ward der Patient dennoch stets schwächer, und der geringe Appetit verlor sich ganz und gar.

Unter solchen Verhältnissen musste es uns am meisten beunruhigen, dass der Kranke auf's neue zeitweilig fieberisch erregt war, namentlich aber, dass sich im

Verlaufe der Zeit nicht die Spur von Esslust zeigen wollte; indem wir nun vergebens versuchten, mit dem Aufwande aller uns zu Gebote stehenden Mittel, die Ernährung des sehr geschwächten Kranken in irgend einer Weise zu heben, sahen wir ihn, dessen diarrhoische Ausleerungen nun wieder häufiger, 5 bis 6 täglich, wurden, beständig mehr und mehr herabkommen, sein Puls ward immer schwächer und bald fadenförmig, die Haut mit klebrigem Schweisse bedeckt. Mit einem Male wurde der Kranke, nachdem er sich subjectiv ganz wohl fühlte, von einem Fieberschauer erfasst, welchem Erbrechen voraus ging, Schmerzen, durch Peritonitis nach dem Durchbruche des Darmes in die Bauchhöhle, zeigten sich, es erfolgten heftige Convulsionen, nach welchen der Patient verschied.

Noch bei einem dritten Falle ging die acut verlaufene Dysenterie in die chronische Form der Ruhr über; dieser, nach der ersten Hälfte der Reise von Shanghae nach Sidney aufgetretene Process, erhielt sich, nachdem der acute Gang durchgemacht, und die dysenterischen Ulcera etablirt waren, bis zu unserem Einlaufen in Port Jackson. Beinahe durch Wochen waren seine Entleerungen wieder fast normale gewesen, nachdem wir aber in früherer Zeit nicht im Stande waren, seine Ernährung in besseren Gang zu bringen, erwies sich die Ausschiffung dieses Kranken in die Sidney Infirmary und sein Verweilen unter den besten Verhältnissen am Lande, als erfolglos, seine Kräfte sanken continuirlich, und er entschlief bei vollkommen ungetrübtem Bewusstsein, und ohne irgend ein auffallendes Symptom, am dritten Tage nach unserer Ausfahrt aus Sidney.

Ausser diesen hier aufgeführten Fällen von Dysenterie, hatten wir noch zwei andere von heftiger Art, bei welchen die Heilung nach 14 und nach 20 Tagen ungefähr, zu Stande kam.

Wieder bei anderen, wo sich der Process als dysenterische Diarrhoe bekundete, ward schon mit dem Beginne des ersten Stadiums die Heilung vollbracht.

Bei dem Übergange auf den anderen Theil der Aufgabe dieses Abschnittes wollen wir, indem wir der Phrase einen anderen Sinn unterlegen, mit den Worten eines französischen Schriftstellers*) beginnen: „Der nosologische Rahmen schliesset nicht viele Leiden in sich ein, welche schwerer als die endemisch-nervöse Kolik der warmen Länder sind.“

* Fonssagrives, *Archives générales de médicine, Juin* 1852.

Wir vermuthen, dass dieser Ausspruch nicht für die Krankheit, sondern für den Kranken gethan wurde, welchem wir jeden Schmerzensschrei als genugsam begründet, gerne verzeihen. Der ruhige Arzt aber, wird sich nicht so wie sein Patient von dem violenten Auftreten der Krankheit einschüchtern lassen, und bald, wie uns scheint, in dieser nervösen endemischen Kolik, der *Colique végétale*, der Kolik von Madrid, Poitou, Devonshire, der Neuralgie des Sympaticus, der tropischen Kolik, Kolik der Südsee u. s. w. alte europäische Bekannte wieder erkennen, welche sich auf fremden Territorien und unterstützt von verschiedenen Verhältnissen, etwas anders gegen uns Europäer geberden, nicht etwa weil die Kolik eine andere ist, sondern weil wir anders geworden.

Es sind uns zwar die Koliken, welche durch die vorangeführten europäischen Städte- und Provinznamen charakterisirt sein sollen, in der Schilderung ihres Auftretens und Verlaufes nicht bekannt geworden. Die mit den anderen Epithetas gekennzeichneten, haben wir nach ihrer Beschreibung mit den von uns beobachteten Fällen verglichen, und aus der Symptomatologie entnommen, dass sie identische Krankheiten sind. Was aber die Zahl der beobachteten Fälle betrifft, stehen wir mit den Beschreibern dieser in einem Rivalitätsverhältnisse, dessen Resultat für uns günstig ausfällt, während wir nimmer zugeben werden, dass wir minder exact und ins Detail gehend beobachtet hätten; wenn wir auch bei der genauen Bekanntschaft mit den Krankheitszeichen der verschiedenen Koliken, nicht die Absicht haben, allzuweitläufig uns über einen bekannten Process zu verbreiten, sondern uns damit begnügen werden, einige wenige die Violenz der Krankheit charakterisirende Merkmale anzugeben.

Wir hatten die sogenannte endemische Kolik während nahezu acht Monaten, in tropischen und subtropisch-südlichen Regionen, bis hinab auf beinahe den sechzigsten Breitengrad an Bord; wir brachten sie von diesem Punkte durch den ganzen atlantischen Ocean bis auf 42 Grad nördlicher Breite, über die azorischen Inseln nach Gibraltar, und in einem Reconvalescentenfalle bis nach Triest; wir beobachteten sie an sechsunddreissig Individuen in einer Minimal-Krankendauer von 9 und Maximal-Krankendauer von 94 Tagen, und haben bei der Anzahl von Patienten die häufigen Recidiven nicht mit eingerechnet.

Bei der grossen Verschiedenheit der Vorbotenzeichen, unter welchen die nervöse Kolik sich einfindet, wird man ihre ersten Fälle nicht sofort als die Krankheit erkennen, welche manche Autoren als endemische bezeichnen, indem sie ihre

Endemicität im allgemein gebräuchlichen Sinne nehmen. Hat man aber die ersten Anfälle beobachtet, so wird man in diesen kaum mehr finden, als in den gewöhnlichen, bei uns bekannten, häufigen Koliken heftigen Grades.

Eine specielle, specifische Krankheit wird man sie aber nach ihrem Wesen kaum nennen können, und es scheint sich dieser Ausspruch nur durch gewisse äussere Verhältnisse eingeschlichen zu haben, welche sie in grösseren Menschencomplexen in bedeutenderer Zahl häufiger auftreten machen, so wie auch in verschiedenen exotischen Localitäten, wohin namentlich Bemannungen der Schiffe nach sehr langen Reisen zu gelangen pflegen.

Die endemische Kolik ist durchaus keine so seltene Krankheit, um nicht genug häufiges Materiale der ärztlichen Beobachtung zu werden; nicht an ihr, sondern an anwesenden untersuchenden Ärzten liegt der Mangel. Zur Zeit, als der schöne und gut gelegene Hafen von Papeete auf Tahiti noch häufig als Stationsort von zahlreichen Wallfischfängern besucht wurde, konnten dort stationirte europäische Ärzte ganze Schaaren solcher Kranken ankommen sehen, welche häufig ihre volle Frist von zehn Monaten, ununterbrochen in See auf Beute aus, und nicht selten noch mehrere Monate vor Ablauf derselben, die endemische Kolik an Bord bekamen. Eben so kommen in verschiedene andere Häfen die Mannschaften von Schiffen, deren Capitäne, Holothurienfänger, Santelholzer, von grossen Entfernungen nach den süd- oder westpacifischen Inseln gesegelt, und mitunter Jahre lang zwischen denselben verweilten.

Will man die endemische Kolik, welche eine Krankheit der Seefahrer ist, bei Menschen am Lande aber nicht vorkommt (indem wir von der von uns nicht gekannten Kolik von Madrid, Poitou, Devonshire absehen), recht würdigen, so muss man ein genaues Augenmerk jenen Umänderungen zuwenden, welchen nordische Constitutionen bei längerem Verweilen in den Tropen, besonders aber auf Schiffen, unterzogen werden.

Bereits ist weitläufig besprochen worden, wie der Process der Acclimatisation beim Seefahrer viel langsamer vor sich geht, und wie die Concession, die er beim Erreichen und längeren Verweilen am tropischen Lande, gemacht, durch die wieder aufgenommene Fahrt im Medium der See geschmälert wird. Der Acclimatisationsprocess geschieht beim Seemanne, wir möchten sagen, in einer Wellenbewegung, fast ruckweise, und er bezahlt beinahe jeden neuen Besuch des Landes nach längerer Seefahrt mit einer geringeren oder bedeutenderen Erkrankung. Doch abge-

sehen von diesem, wird man als constante und allgemeine Veränderungen im nordischen Menschen, der lange Zeit in den Tropen verweilt, die nachfolgenden, in grossen Linien gezeichneten finden.

Der Europäer wird in den Tropen anämisch. Es ist bekannt, dass dieser Umstand mit der erforderlichen Ernährung und Wärmebildung im Organismus in Verbindung steht; bei 22 Grad Réaumur mittlerer Wärme der Tropen, wo man überdies noch durch die behinderte Verdunstung von der Haut so wenig verliert, ist der Ernährungs- und Erwärmungsprocess ein verringerter, und indem die Blutsphäre in ihrer Qualität und Masse verarmt, beansprucht sie gleichzeitig eine geringere Activität der ihr dienenden Organe.

Bald machen sich die Rückwirkungen auf die Respiration und Verdauung fühlbar, und die Organe der letzteren werden bei ihrer geschmälerten Thätigkeit von mannigfachen Leiden, bald in der einen, bald in der anderen Sphäre ihres weiten Gebietes heimgesucht. Auf Kosten gesteigerter Thätigkeit in einem Organe, der Haut, werden die gewohnten Functionen anderer, z. B. der Nieren, reducirt; gleichzeitig aber mehr Arbeit von träger gewordenen, z. B. dem Dickdarme, gefordert, welcher bei den grossen Wasserverlusten des Organismus durch die Transpiration, dennoch seine Wege genugsam feucht und schlüpfrig erhalten soll. Ein Missverhältniss, sowohl quantitativ als qualitativ, in der arteriösen und venösen Sphäre, für sich und zu einander, wird sich bald bekunden, während die Fühler des verweichlicht und empfindlich gewordenen Organismus, die Nerven, beständig getroffen und verletzt von einer Reihe ungewohnter Einflüsse, algetisch gestimmt werden.

Krankheiten, welche nun ihre Localisation in Organen haben, deren Vitalität reducirt ist, oder welche durch das eine oder andere Agens plötzlich überbürdet werden, äussern sich in einer verschiedenen Weise, indem sie in den ersteren, dann und wann in geringerer Intensität erscheinen (Entzündungskrankheiten, Respirationskrankheiten etc.), in den anderen aber häufiger sich zeigen (Nervenkrankheiten), und einerseits bei begünstigenden Verhältnissen an und für sich mit grösserer Violenz auftreten, andererseits aber, in dem Ausdrucke der Intensität, durch einen laxer gewordenen Organismus begünstiget, empfindlicher werden.

Indem wir den Wunsch ausdrücken, dass man diesen Ausspruch mit der Betrachtung der endemischen Kolik in Verbindung bringe, möge als Einführung zu einer kurzen Schilderung der von uns beobachteten Fälle der endemischen Kolik, die nachfolgende Tabelle dienen.

Übersicht

des Auftretens und der Dauer der endemischen Kolik.

Monat	Zahl der vorgekommenen Fälle	Maximal-	Minimal-	Krankheitsdauer im Mittel, nach Summirung der einzelnen Fälle per Monat	Anmerkung
		Dauer der Krankheit in Tagen			
Jänner 1859	4	16	9	12·25	Einige dieser Fälle erlitten einmalige und manche mehrmalige Recidiven
Februar „	3	42	15	27·66	
März „	11	94	5	34·5	
April „	3	42	9	30	
Mai „	1	26		.	
Juni „	5	45	12	32·4	
Juli „	9	24	15	15	
Summe..	36			25·4	

Unsere Ätiologie.

Eine 550 Tage lange Seefahrt, mit 45tägigem Aufenthalte für die Matrosen auf dem Lande, bezüglich 4- bis 8maligem Besuche desselben.

Das Verweilen während dieser Zeit in den verschiedensten klimatischen Zonen, worunter 300 Tage auf die Tropen kommen.

87tägige ununterbrochene Fahrt vor Erreichung von Port Jackson, mit allen den klimatischen Unbilden u. s. f., wie sie an einer anderen Stelle geschildert wurden, während der Periode der ungünstigsten Sanitätsverhältnisse der ganzen Reise, in welcher wir zwei Dritttheile der ganzen Mannschaft erkrankt, und ungefähr ein Dritttheil an Ernährungskrankheiten in specie, darniederliegen hatten.

Nach 32tägigem Aufenthalte im Hafen, welcher mit den Arbeiten des Dockens der Fregatte verbunden war, folgte eine Navigation in niederen Breiten mit klimatischem Ungemach.

Auf den nächsten Stationen hatten wir solche animalische Nahrungsmittel, welche unserer alterirten Digestion nicht zuträglich waren, dann verschiedene sauere Früchte, nach welchen die Mannschaft mit Gier langte, und sie längere Zeit hindurch in grosser Menge genoss.

Alle hier aufgeführten Ätiologica sind bereits in eingehender, weitläufiger Weise geschildert worden.

Die endemische Kolik, deren Auftreten im engsten, augenscheinlichen Zusammenhange mit den Nahrungsmitteln war, die sich als deren letzte Ursache erwiesen, kam unter den mannigfachsten Vorbotenzeichen zum Ausbruche.

Bei einigen trat sie abrupt auf, bei anderen unter den Symptomen einer gastrischen Erkrankung: Appetitlosigkeit, schlechter Geschmack, charakteristisch übelriechender Ructus, zuweilen Erbrechen, manchmal unter den Erscheinungen grosser Schwäche und Empfindlichkeit in den Hypochondrien, zuweilen sogar mit Kopfschmerz, Erbrechen, und in den seltensten Fällen mit leichtem Fieber. Bei manchen Fällen, die mit Erbrechen aufgetreten waren, blieb der Vomitus durch längere Zeit hartnäkig andauernd, und jedes Medicament rief ihn auf's Neue hervor und steigerte ihn noch. Bei Wenigen erschien sie nach vorausgegangener Diarrhoe, welche einer längeren Hartleibigkeit gefolgt war; bei den Meisten nach einer, Wochen und selbst einen Monat andauernden ungewöhnlichen Obstipation, welche durch fünf, acht, und selbst zehn Tage ununterbrochen fortwährte, bevor eine Entleerung von harten, kugeligen Scybalen erfolgte. Solche Patienten hatten nicht selten durch diese Zeit heftige, dumpfe, vage Schmerzen im Unterleibe, das Gefühl von Völle und Schwere daselbst. Manche Kranke hatten einen leichten Ikterus, viele derselben waren dann und wann in's Spital gekommen, um sich gegen ihre Obstipationen Purganzen zu erbitten.

Nach den mannigfachen oben angegebenen Ursachen mögen daher unsere Koliken einerseits in Anomalien des Darminhaltes ihre Begründung finden, andererseits aber deren Heftigkeit im Ausdrucke, von Inervationsstörungen, durch Irradiation von Organen aus, welche durch den Accommodationsprocess an klimatische Bedingungen alterirt waren, abhängig gewesen sein.

Das Bild der Erkrankung war im Allgemeinen folgendes:

Der violente Kolikschmerz machte die meisten unserer Patienten kleinmüthig, und einige derselben fast verzweifelt; er hatte seinen Sitz zumeist um den Nabel, wanderte jedoch nach dem Kreuze, oder kranzförmig, nach dem Verlaufe des Dick-

darmes, fixirte sich bei einzelnen im linken Hypochondrium, oder um den Nabel selbst; er war reissend, kneipend, schneidend, die Patienten gaben an, dass sie fühlten, als ob ihre Därme mit glühenden Zangen gezerrt, als ob dieselben zusammengeballt und verknotet würden; die stärksten und energischesten Männer schrieen und wimmerten unablässig, sie krümmten und wanden sich, suchten durch Lageveränderung ihren Schmerz zu vermindern, und griffen mit Gier nach den Medicamenten. Der Schmerz machte fast keine Remission, niemals eine Intermission ohne medicamentösen Eingriff; Manche vertrugen den Druck an gar keiner Stelle, auf die fast normal gestellte Unterleibsdecke; Andere nur an einzelnen Stellen nicht, wieder Anderen, u. z. den meisten, verschaffte heftiger, anhaltender Druck Erleichterung. War der Paroxysmus durch die medicamentöse Behandlung bekämpft, so blieb nicht selten Schwäche und Schmerzen in allen Gliedern zurück.

Solcher Anfälle beobachteten wir bei einem Individuum zwei, bei sehr Wenigen dagegen auch drei. Nach abgewandtem Paroxysmus ging der Zustand nur in den seltensten Fällen in Genesung über; wir haben solcher günstiger Ausgänge nur zwei verzeichnet, welche nach dem Erzwingen von abundanten Stuhlgängen, wie abgeschnitten aufhörten. Bei den meisten blieb die hartnäckige Obstipation zurück, welche nach ein- oder zweitägigem Bestehen, jene dumpfen Schmerzen im Unterleibe aufs neue hervorrief, oder wenn sie fortbestanden waren, etwas anwachsen machte, und gerechte Befürchtungen für den erneuerten Ausbruch eines heftigen Paroxysmus erregte. Es ist nach diesen wenigen Punkten überflüssig etwas mehr zur Charakterisirung der in Rede stehenden Kolik hinzuzufügen.

Auch über die Therapie wurde das Nöthige bereits gesagt; wir nennen dieselbe nicht eine antiphlogistische, wir hatten es auch in keinem Falle mit einer Spur von Entzündung zu thun; wir wollen sie als eine specifische bezeichnen, wie sie in den Tropen häufig gegen verschiedene, mit Violenz acut auftretende Krankheiten aller Art gebraucht wird.

Die fast an jedem Individuum geübte und in vielen Fällen wiederholte ausgiebige Venäsection schaffte Blut zu Tage, ober dessen Coagulum wir in keinem Falle eine Crusta phlogistica beobachteten; nicht selten schwand der Kolikschmerz während des Blutfliessens, Neigung zum Stuhlgange stellte sich ein, und es erfolgten zuweilen, unter allgemeiner Relaxation und Ohnmacht, bald wässerige, mit einzelnen Scybalis gemischte, oder zuweilen beträchtliche hartkothige Stuhlgänge; Blutegel dagegen verschafften fast gar keine Erleichterung.

Die nach diesem sofort vorgenommene Medicamentirung verhinderte während ihres anfänglichen Ganges die Exacerbation der Kolikschmerzen nicht, dagegen stellte sich bei genug einverleibtem Opium eine bleibende Remission ein; fast gleichzeitig mit dieser, manchmal etwas später, trat ein gewaltiger Ptyalismus auf, und nur in den wenigsten Fällen war die Mundaffection eine nicht allzugrosse; Stuhlgänge waren jedoch auf diese Weise, selbst wenn noch adjuvirt durch drastische Purganzen, nicht zu erzwingen, und da wir es nunmehr mit anämisirten, durch die gewaltigen Mundaffectionen kaum ernährbaren, und hartnäckig obstipirten Kranken zu thun hatten, war die Reconvalescenz eine lange, und durch den letztgenannten Umstand die Recidiven nicht ungewöhnlich; nicht selten erschienen abortive Paroxysmen, wenn die Mundaffection wich.

Unsere angelegentlichste Sorge musste es sein, die Obstipation zu heben, und den Stuhlgang zu reguliren, und wir trafen die anempfehlenswerthe Einrichtung, fast allen Patienten Enemata mit Öl, kaltem Wasser, Seewasser, Senna-Infusion und Anderem, mehrere Male des Tages appliciren zu lassen; wir trafen die erforderlichen Einrichtungen in Bezug auf die Diät, und unterstützten zeitweise die Eröffnung des Unterleibes durch kräftigere oder mildere Purganzen.

Den Globus hystericus, die Hemicranie, den epileptischen ähnliche Anfälle, ferner blutige Stuhlgänge, von welchen Symptomen einzelne Beobachter sprechen, sahen wir in keinem Falle, und wir glauben diese Erscheinungen Complicationen zueignen zu sollen, welche zuweilen bei an Kolik Erkrankten vorkommen können, die jedoch mit dem Wesen dieser Krankheit nichts gemein zu haben scheinen.

Was aber den miasmatischen Ursprung der Krankheit anlangt, enthalten wir uns jedes Ausspruches einer Meinung über eine solche Angabe; nichts gewährt uns einen irgend wie haltbaren Grund zur Idee über ein specifisches Kolikmiasma. In Bezug auf die Endemicität der Kolik aber, glauben wir ebenfalls, die Begründung ihres massenhaften Auftretens in allgemeinen Verhältnissen ansehen zu müssen.

X.

Schlussbemerkungen.

Wenn man im grossen Publicum von der Reise der Novara bedeutende, sofort Gewinn abwerfende Resultate erwartete, so muss dies als eine kaum zu befriedigende Anforderung erscheinen; als vollständig verfehlten, nicht gerechtfertigten Anspruch darf man es aber bezeichnen, wenn Fachmänner von einer Erdumsegelung, auszuführen in einer festgesetzten Frist mit vorbezeichneten Stationsplätzen, hervorragende wissenschaftliche Resultate hoffen. Die Zeit, in welcher Reisende den Schnabel des Schiffes wenden mochten, wohin sie wollten, und sicher waren, bei genug weiter Fahrt, auf neue Continente zu stossen, besonders aber zahlreiche Inselgruppen und vereinzelte Eilande zu entdecken, ist längst vorüber. So gerecht aber der Anspruch ehedem war, den ausfahrenden jungen Capitän als grossen Entdecker wieder einfahren zu sehen, eben so ungerecht wäre es, etwas Ähnliches heute zu erwarten. Die alten phönicischen und griechischen Wasserstrassen, einst für das Volk eine Schreckenswelt, belebt mit phantastischen Ungethümen, sind heute die gewöhnlichsten Poststationen geworden, auf welchen sich der Bootsmann, der Matrose, und fast selbst der Schiffsjunge zurechtfinden; aber auch die transoceanischen Orte, welche auf tausend oder gar tausende Meilen gelegen, früher von uns durch Weltmeere getrennt waren, sind heute, eben durch dieselben mit uns verbunden, häufig befahrene Strassen.

Auf den gewöhnlicheren Verkehrswegen, wenn sie auch zehntausende von Meilen weit gedehnt sind, navigirt man heut zu Tage kaum eine Woche, ohne die

eigene Flagge zu begrüssen, oder ohne jene, befreundeter Nachbarn zu sehen, ja die bunte Flaggenkarte europäischer grosser und kleiner Mächte, weiset kaum ein Fähnchen auf, welches nicht nur von uns, sondern auch von den fern lebenden Völkern gekannt ist, und die Farben unserer grossen Mächte kennt selbst der wilde Barbar, der sich noch kaum die Brocken Menschenfleisches versagt hat.

Die Civilisation weiset aber nicht nur diese Resultate, deren Triebfedern allerdings weniger idealischer Natur sind, auf, sondern sie hat neben dem behaglichen Sichbreitmachen des Erwerbanstrebenden, den ruhigen Forscher auf die fernsten Punkte der Erde colonisirt. Der Astronom, der Geolog, der Botaniker und Zoologe, der Techniker und Geometer entfalten ihre Thätigkeit an Orten, deren exotisch oder barbarisch klingende Namen, ihrer numerischen Massen halber, unserer, die Erdbeschreibung studirenden Jugend, noch kaum geläufig geworden sind. Schon die zweite und dritte Generation gleichgesinnter und gleichgeschulter Söhne und Enkel, setzt die Forschungen der Väter und Grossväter fort, und häuft ein grosses wissenschaftliches Materiale an, macht es werthvoller durch daran geknüpfte Ahnungen von der Zusammenhörigkeit dieser kostbaren Details zu einem einheitlichen Ganzen, und harrt geduldig des grossen Genius, den vielleicht einmal die Einjahrhundertalte Mutter Intelligenz gebärt, welcher die unsichtbaren Fäden zusammenfindet, mit einander verknüpft, und so in zerstreut liegende Gliedmassen und andere Körpertheile Hirn und Nervenfasern schiessen lässt.

Was sollen denn da einige gelehrte Männer an Bord eines Schiffes, das eine Erdumsegelung unternimmt, ausrichten und schaffen?

Die Welt weiss es, dass der reichste Gewinn nicht ihr, sondern dem Reisenden zu Theil wird, und so gross der Nutzen solcher Gelegenheiten für den beschauenden Menschen ist, so klein muss er nach den bestehenden Verhältnissen für die Menschheit ausfallen; ihr wird kaum mehr, als der Stolz und die Freude, die auch eine Familie hat, deren einzelne Mitglieder durch Geschick oder Geschicklichkeit wichtige Ereignisse erleben, grosse Gefahren glücklich bestehen, oder auf dem einen oder anderen Felde einen gewinnbringenden Fund thun.

Aber nicht allein Nutzen und Vortheil heischend, durchschweift der Europäer die Theile der Erde; er dünkt sich doch nicht glücklich, wenn er nicht rings um sich frohe Menschenangesichter hat, welche der Genuss der gewöhnlichen materiellen und geistigen Freuden belebt, die von der kaukasischen Intelligenz in ihrem Bestehen, als solche, gewissermassen geschaffen wurden. Nicht wie in der Vorzeit

zieht der Europäer nunmehr aus, um seine in Europa erschöpften materiellen Quellen mit dem Golde heidnischer Barbaren zu speisen, er dünkt sich heute dazu berufen, europäische Gesittung und Cultur, sein eigenes Wissen und Fühlen über die verschiedenen Menschenrassen zu verbreiten.

Es lag nun in der Tendenz gewisser Menschenvereine und Völker, in ähnlicher Weise, wie man auf die Trajans Säule in Rom das Kreuz, das Symbol der Liebe, pflanzte, auf dass dieses Zeichen alle menschliche Schöpfung überrage und überstrahle, auch die Religion als den Gipfelpunkt jeder menschlichen civilisatorischen Thätigkeit hinzustellen. Dem Missionär, mit dem kargen Brotsacke in der Linken, und dem Kreuze in der hocherhobenen Rechten, schenkte die Welt die Anerkennung, dass er es sei, welcher den schwarzen Sklaven, den braunen und kupferfarbigen Barbaren den Ausdruck thierischer Verwandtschaft genommen, und für europäische Civilisation, Cultur und Gesinnung geschmeidig gemacht habe. Dem moralischen Werthe dieser Anerkennung stimmen wir aus vollem Herzen bei; wir haben in den verschiedensten Punkten der Erde die herrliche, segensreiche Thätigkeit europäischer Missionen mit erstauntem Auge betrachtet, und bewundern gelernt; die geweihten Männer, indem sie das Vertrauen und die Neigung fremder Rassen zu ihren heiligen Zwecken gewinnen müssen, bestreben sich die Mittel zu erlangen, mit dem Wilden zu verkehren, seine Denkweise und Verhältnisse kennen zu lernen, um, wenn sie in alles Erforderliche eingeweiht sind, ihre milden Zwecke zu vollführen.

So sehen wir denn in dem Missionär eine Fülle von philologischen, ethnographischen und vorzüglich psychologischen Kenntnissen angehäuft, welche unser Erstaunen erregen, und Bewunderung im vollsten Maasse verdienen.

Was aber die Mittel der Annäherung zu den Wilden betrifft, was diese förderlich und fesselnd macht, scheint uns in etwas Anderem als in der directen Thätigkeit nach dem Zwecke zu liegen. Betrachten wir einmal die primitivsten Regungen des menschlichen Geistes etwas näher.

Ihr ursprünglichster Hebel sind körperliches Wohl und Wehe; so lange Beides ungetrübt ist, wiegt sich der menschliche Geist innerhalb der weitesten Grenzen heiterer Sorglosigkeit. So lange der von der Natur gepflanzte Brotfruchtbaum Früchte trägt, die Kokospalme sich mit reichen Schnüren von Nüssen beladet, und Speise und Trank der menschlichen Generation im grossen Überflusse bietet; so lange das Göttergeschenk die Banane, sich selbst fortpflanzend, die Thäler erfüllt, und die Hügel in waldartigem Bestande hinanklettert, schleicht sich bei dem Menschen die Sorge nicht

ein: woher die Nahrung nehmen? So lange kein Sturmwind seine Erdhöhle verweht, seine Hütte abbricht, bleibt er unbekümmert; so lange ihm kein wildes Thier sein Kind entreisst, kennt er den Schmerz des Verlustes nicht; so lange die Krankheit seine Glieder nicht lähmt, oder die nächsten Kameraden und Freunde hinwegrafft, weiss er nichts von äusseren Gewalten, welche sein Verlangen schmälern, seine Ruhe stören, und seine Herzensneigungen antasten.

Lasset erst eine von diesen Unbilden über ihn hereinbrechen, dann wird er zur Nothwendigkeit hingedrängt, von dem ersten menschlichen Attribute, von seiner Denkfähigkeit, Gebrauch zu machen. Und kaum hat der Wilde mit stumpfsinniger Betroffenheit den ersten aussergewöhnlichen Unfall, darunter leidend, über sich ergehen lassen, so beginnt sein Streben, die Ursache der Entstehungsweise solcher feindlicher Elemente zu erkennen, mit der Absicht, die Schutzmaassregeln für sich herauszufinden, oder sich dem schädlichen Einflusse durch die Flucht zu entziehen.

Erst an der Grenze seines natürlichen Verstandes, und in der Dunkelheit jenseits desselben, wurzeln die Anfänge ausserordentlicher Gewalten, der Gottheiten; sie sind der unbekannte Name der Schwäche seiner eigenen Einsicht, und die Verhältnisse, welche ihn auf dieses Feld bringen, lassen ihm die Gottheit zuerst als bösen Geist, als den persönlichen Feind seines Wohllebens auftreten. Das ist bei den Urmenschen der Anfang, die Moral der Gottheit.

Die Wünsche des primitiven Menschen, an diesem Punkte angelangt, sind aber kaum das Verlangen nach Trost, oder nach der duldsamen Tugend des Sichergebens in sein Schicksal, er heischt Abhilfe.

Der Naturforscher, der ihn belehrt, an welche Stelle er seine Hütte zu bauen habe, wie und wohin er eine neue Pflanzung anlegen soll; der Arzt, der seine Krankheiten heilt, und sich seiner leidenden Angehörigen annimmt, sind seine nächsten und natürlichsten Freunde, sie erweitern, indem sie sein Wohl fördern, gleichzeitig die Grenzen seines natürlichen Verstandes, und tragen das finstere Labyrinth, aus welchem dem Wilden seine Geister und Götter erwachsen, in die Ferne hinaus, und machen ihn fast unabhängig von ihnen, nach welchen ein natürliches in dem primitiven Menschen gepflanztes Bedürfniss, nicht besteht.

Und doch haben wir warme Theilnahme für den Missionär, mit seinem kargen Brotsacke in der Linken, und haben Bewunderung für den wahrhaft begeisterten Mann, mit dem Kreuze in der hocherhobenen Rechten, welcher seinen Beruf nicht als Carrière betrachtet, und für welchen wir die Bezeichnung „Kisol-releak-úck“

(Hühneraufesser) der Indianer in den Altos von Guatemala für ungerecht, und den Glauben der Nikobarer, dass mit dem Niederlassen eines Missionärs in ihrer Mitte die Kokosnüsse von den Bäumen fallen würden, für einfältig halten.

Der wahre, erste und ersehnteste Freund des Wilden, ist aber einzig und allein sein Helfer in der Noth.

Bei dem von so Manchem aus dem grossen Publicum über den Arzt mit kernigem Aberwitze geübten Urtheile, bei der diesen Kritikern eigenthümlichen Anschauung, oft genug ein freches, ungeschlachtes Bild des eigenen Dünkels auf rohem Sockel, macht man sich kaum eine Vorstellung von der Liebe und Hingebung des Wilden für seinen Wohlthäter, den Arzt.

Nicht selten besticht ihn schon der Schein, dass sich ein Mensch ausschliesslich damit befasse, das Wehe von seinen Mitmenschen abzuwenden, ganz ausserordentlich. Der dunkle Malaye, dessen Nachbarinseln die Erzählung noch mit langhändigen, hängebäuchigen, dem Affen ähnlichen Kannibalen bevölkert sein lässt, schafft sich nach gehabter Anschauung europäischer Einrichtungen, in naiver Weise Ärzte unter den gleich unwissenden Kameraden. Er bricht dem Erwählten die Kokosnüsse vom Baume, holt ihm den Tintenfisch von den Korallenbänken, wälzt denselben in dem glühenden Küstensande, und bringt ihn mundgerecht dem von Gnaden des Volkes ernannten Arzte, damit dieser selbst von dem leichten Geschäfte der Erwerbungen befreit, die Zeit dazu verwende, eine nur geahnte Kunst zu studiren, um ein Liebling jener bösen Geister zu werden, die das Volk unablässig verfolgen, und deren Macht zu bannen der wilde Natursohn eines Fürsprechers und Retters, des Arztes in seinem Sinne, zu benöthigen glaubt.

Der europäische Arzt aber, welcher zwischen diese einfältigen Naturkinder versetzt, denselben wirkliche Dienste leistet, wird von ihnen grenzenlos geliebt, und in einer Weise, wie diese dem Naturfreunde als wahrhafter Lohn erscheinen kann. Und so wie er, der eifrigste Pfleger der Naturwissenschaft, den Baum, den Stein, das Thierchen studirt, und auf fernen vereinsamten Eilanden Botaniker, Geologe und Zoologe in einer Person ist, so liebt und studirt er auch die Naturkinder rings um sich, lernt die Einfalt ihrer Sitten, Gewohnheiten und Denkungsweise lieben, und hilft seinen Lieblingen gerne durch Rath und That.

Welch ungeheuren Einfluss seine Gesittung, seine civilisirte Lebensweise, sein Wissen auf die ihn verehrenden Naturkinder üben muss, ist augenscheinlich, und er, der Arzt in erster Reihe, verdient nach unserer innersten Überzeugung den

Ehrennamen, der Pionnier europäischer Civilisation und Cultur, der Gesittung und Moral bei den barbarischen Menschenkindern zu sein, welche mehr ihrer befremdenden Urwüchsigkeit, als begründeter Ursachen wegen ausserhalb des Bandes gestellt werden, das die Culturvölker zu einer einzigen Gemeinschaft verbindet.

Es ist aber eine auf Abwege gerathene Meinung zu glauben, dass die Einwirkung der reinen Moral auf den primitiven Geist eine Hebung der Intelligenz bewerkstellige; an richtiger geistiger Kraft, an Wissen und intimer Kenntniss der Naturumgebung, an treffendem Urtheile in der Deutung natürlicher Processe, übertrifft der Barbar in der färbigen Hautdecke die unteren Classen unserer Bevölkerung der civilisirten Staaten weitaus, die vor jenen blos die Intelligenz voraus hat, welche die materielle Arbeit bei gewissen Gewerken erfordert, zu deren Kenntniss sie der bei uns erschwerte Lebenserwerb hindrängt.

Wenn daher die Verbreiter des christlichen Glaubens und die Veredler menschlicher Gesinnungsweise bei denkenden Völkern, wie bei den zwar abergläubigen, doch glaubensindifferenten Chinesen und noch anderen, in ihrem heiligen Bestreben durchzudringen wünschen, so können sie den Weg für die Wahrung des Seelenheiles nur dadurch anbahnen, dass sie vorerst die Kenntnisse für die Sorgfalt des materiellen Wohles sich aneignen, um zwischen den Wilden, noch bevor sie Täuflinge sich erwerben, vertrauende Freunde zu gewinnen. Die Wissenschaft, so wie die Gründer und Vorstände apostolischer Anstalten aller Länder sehen es gerne, wenn die Glaubensverbreiter nebst ihren heiligen Berufskenntnissen, auch medizinisches Wissen mitnehmen; ein Umstand, der uns neben der Anerkennung der Zweckmässigkeit, mit Stolz erfüllt, den schönen, wahrhaft menschenfreundlichen Beruf des Arztes, in seiner grossen Bedeutsamkeit anerkannt zu sehen.

Hieher gehörige historische Beispiele aufzuführen, halten wir für überflüssig. Es ist ja bekannt, wie in der Vergangenheit die Gebarung der reformirenden spanischen Jesuiten in Paraguay, oder heutzutage die Schöpfungen verehrter englischer Missionen in allen Punkten der Erde (Hospitäler, Unterrichtsanstalten, Armeninstitute etc.) den Bestrebungen erst den rechten Weg gebahnt haben; doch können wir es uns nicht versagen, unserer Empfindung der Rührung und Liebe Ausdruck zu geben, wenn wir uns europäischer Ärzte erinnern, welche, wie z. B. Dr. Cook in Ray, auf Puynipet, inmitten der urwilden ladronischen Bevölkerung, durch seine Berufsthätigkeit allein beglückt, angesiedelt zu sehen; und ähnlicher Beispiele wüssten wir noch viele vorzuführen.

Ein Missverhältniss zwischen den Bestrebungen der Heilkunde, und ihren thatsächlichen Resultaten, zwischen ihrer Leistungsfähigkeit und dem Verlangen der leidenden Menschheit, welches in allen Fällen so gerecht und in so vielen Fällen nicht gerechtfertigt ist, hat der Medizin ihren Standpunkt als Kunst, antastbar gemacht; nicht so der Medizin, der Naturwissenschaft.

Wäre ihr Object, wie jenes der Astronomie ferne und ausserhalb von uns gestellt, so würden wir wahrscheinlich längst mit grosser Klarheit die Grundgesetze derselben herausgefunden haben. Ungetrübt von den kleinlichen, die Anschauung verwirrenden massenhaften Details, betrachtet der Astronom die weltengrossen Himmelskörper, welche sich ihm, ungeachtet ihrer viele tausende Meilen im Durchmesser haltenden Grösse, als leuchtende Punkte darstellen. Er sieht das Positionsverhältniss zahlloser solcher Welten zu einander, erforscht ihre Bahnen, und zieht den Schluss, dass die grossen Gesetze, denen die zahllosen Gestirne untergeordnet sind, auch für jenen Planeten, auf dem er lebt, gleiche Geltung haben müssen. Hätte er aber aus einschlägigen gesammelten Detailstudien von unserer Erde den Schluss auf die Gesetze der, in den Himmelsräumen sich bewegenden anderen Körper machen müssen, wie erschwert wäre dadurch seine Arbeit, und wie ferne stünde sie von ihrem heutigen Standpunkte der Ausbildung.

Auf diesem Wege der Forschung befindet sich die Medizin; ferne von einem gegebenen Beobachtungsmateriale im Grossen, welches concentrirt und in Eines gefasst, dem Auge des Beobachters sich bieten würde, behandeln wir ein Material, dessen einheitliches Bild, millionenfacher Abweichung halber, als solches uns kaum klar geworden ist. Wie mühselig sammeln wir nur eine vollständige Symptomatologie, einer zumeist nur gewisse Zeiträume lang herrschenden Krankheit, deren Zeichen, je nach der Individualität, in jedem einzelnen Menschen beständig verändert werden, während das abstrahirte Ganze, gewissermassen individualisirt, sich selbstständig verändert, beispielshalber in einem Jahrhunderte perniciös, in dem nächsten benigne wird, endlich ganz verschwindet, dann wiederkehrt, eine Selbstständigkeit in Wanderungen über die Erde bewahrt u. s. w.

Zumeist ist noch der Ursprungsquell solcher Krankheiten ein ungekannter, und obschon er wahrscheinlich zu unseren Füssen aus dem Boden bricht, durch hundertfache gleichgültige oder täuschende Umgebung dem forschenden Blicke entzogen, oder wird von ihm missverstanden. Es ist sogar erst die Errungenschaft der neuesten Zeit geworden, die Einwirkung einer gegebenen Schädlichkeit auf das so mannig-

fache und bunte Substrat, welches der Mensch bietet, zu bestimmen und zu generalisiren. Indem wir dann zunächst in die Lage kommen werden einen mathematischen Schluss zu machen, dass der gleichen Wirkung jedenfalls eine gleiche Ursache vorausgehen müsse, wird es uns vielleicht gelingen, diese Ursache zu erkennen, und erst einer künftigen Zeit bleibt es vorbehalten zu untersuchen, ob wir dieser beschädigenden Ursache, localer oder cosmischer Art, entgegentreten können, oder aber ob wir uns ihr zu entziehen, und wenn nicht, wie wir unsere Lebensweise, unsere Gewohnheiten, unsere Arbeiten zu modificiren vermöchten, um jenen Schädlichkeiten weniger Angriffspunkte auf unsere Integrität zu bieten.

Der wahrhaft denkende und der Wissenschaft nachstrebende Arzt lasse daher die Heilkunst immerhin nach dem Brote gehen, selbst der höchste auf diesem Felde erreichte Grad, wird nimmer vermögen die Medizin in ein näheres Verwandtschaftsverhältniss zur wahren Wissenschaft zu bringen. Die Medizin muss sich strenge als reine Naturwissenschaft betrachten, soll sie einen rechten Schritt nach Vorwärts thun, sie muss das Geschrei der grossen Massen überhören können. Die Heilung der Kranken bewirke sie nach bestem Wissen und mit Benützung blind glücklicher Funde, der sogenannten specifischen Heilmittel, und erfülle sonach ihre Menschenpflicht; der Wissenschaft diene sie aber durch genaues Studium von deren Details, und an der Hand des betrachtenden Verstandes untersuche sie mit dem Mikroskope und der Reagensflüssigkeit die gesetzten Producte von krankhaften Processen, und die Abänderung der Gewebe, von deren gekannter Norm.

Doch während es dem Forscher gegönnt ist, in seiner Studirstube diesen beiden letztgenannten Zwecken mit Eifer nachzustreben, müssen wir gleichzeitig die Sammlung jenes Details zu vergrössern trachten, welches einst den mathematischen Rückschluss auf die Ursachen erleichtern, andererseits aber zu erklären helfen wird, wie an verschiedenen Menschen, unter verschiedenen Zonen, und unter unterschiedlichen Verhältnissen, jene Modificationen eintreten, die der Forscher mit seinem Mikroskope und seiner Reagensflüssigkeit, sowohl quantitativ als auch qualitativ vorfindet. Und wenn der sesshafte Arzt da und dort in Gewissenhaftigkeit und mit nivellirten, der Zeit entsprechenden Kenntnissen solche detaillirte Thatsachen gesammelt hat, kommt es dem reisenden Arzte zu, im raschen Zeitfluge die Forscherstationen seiner Collegen zu durchstreifen, ihr gesammeltes Materiale zu beschauen, es mit einander zu vergleichen, und eine comparative Zusammenstellung des Ganzen zu machen. Auf dem ganz gleichen Wege berechnete

der unsterbliche Leverier die nothwendige Anwesenheit eines grossen Planeten in den Himmelsräumen, den vor ihm kein Mensch beobachtet, den Neptun. Möge es auch uns gelingen, auf diese Weise eine Lichtquelle zu finden, welche erleuchtende Strahlen auf die Dunkelheit mannigfacher, hochwichtiger Fragen würfe.

Eine sehr grosse Anzahl derartiger Zusammenstellungen wird dem Genius künftiger Zeiten die Mittel an die Hand geben, die grossen, von der jetzigen Generation kaum geahnten einheitlichen Naturgesetze der Medizin, dieser wahrhaften und schönsten Naturwissenschaft, herauszufinden. Die Errungenschaft neuer Funde des reisenden Arztes basirt sich aber in der That nur auf die unter dem Niveau des Gemeinwissens stehenden Kenntnisse des fern stationirten Mediziners, der vielleicht gewisse, sich in seinem Bereiche, unter leichter Variation der Art oder des Quantum sich zeigende, bekannte Processe für neue und noch unbekannte hält; oder aber gelangt er in Regionen, deren bestehende Krankheitsprocesse, gleichgültig ob bekannte oder neue, durch keinen sesshaften Arzt registrirt worden sind.

Nur in diesen Beziehungen ist die Aufgabe des reisenden Arztes eine schöne und beneidenswerthe, im Vergleiche mit jener, welche dem Forscher anderer Zweige der Naturwissenschaft zu Theil wird, und nur in diesen Beziehungen ist er im Stande, Daten von Werth im Fluge dort zu erraffen, wo jenen Weniges oder Nichts geboten ist.

Doch ist es bei der ungeheuren Ausbreitung und der grossen Menge bekannter wissenschaftlicher Daten, die für jeden Zweig der Naturwissenschaft fast ein Menschenalter beanspruchten, nothwendig, will man nicht urtheilslos zwischen Schätze hingestellt sein, und anstatt des Diamants den Bergkrystall ergreifen, sich ein genaues Schema der vorzunehmenden Arbeiten zu entwerfen, und sich als dessen getreuer und eifriger Vollstrecker hinzustellen.

Wir müssen fast bedauern, dass ausgiebige und umfassende Anweisungen, einheitlich den Zwecken aller Naturwissenschaften zu dienen, für jüngere strebsame Forscher nicht existiren. Es geschieht nicht selten, dass grosse, durch das edle Streben der Mäcene im Augenblick geborne, und rasch zur Ausführung gebrachte Unternehmungen, den sich mit anderen Forschungen befassenden Jünger überraschen, und ihm einen Theil der Gelegenheit, zur Erforschung des Wie und auf welche Weise, verlieren machen.

Folgende sind die von verschiedenen Gesellschaften und Persönlichkeiten den Ärzten der Novara zugegangenen Instructionen:

I. Schreiben der k. k. Gesellschaft der Ärzte zu Wien an Herrn Dr. Karl Scherzer in Angelegenheit der, mit der k. k. österreichischen Fregatte Novara in den Jahren 1857 bis 1860 anzustellenden Erdumsegelung:

Euer Wohlgeboren!

Das in E. W. geehrtem Schreiben an die k. k. Ges. d. Ä. in Wien (siehe Wochenblatt Nr. 50 vom J. 1856, Seite 826) gemachte freundliche Anerbieten wurde mit besonderer Anerkennung aufgenommen, und dieselbe säumt nicht, E. W. dafür ihren verbindlichsten Dank auszusprechen, indem sie zugleich an die, die Weltfahrt der Novara begleitenden Herren Marineärzte die Bitte richtet, ihr die von ihnen überhaupt auf der Reise gesammelten, in medizinischer Beziehung interessanten Beobachtungen einstens gefälligst mittheilen zu wollen. Im Vertrauen auf die Sachkenntniss dieser Herren Collegen werden deren sämmtliche Mittheilungen der k. k. Ges. d. Ä. höchst willkommen sein und dieselbe erlaubt sich, hier nur folgende specielle Richtungen für deren Forschungen anzudeuten, wenn sich auch nur für einen oder den andern Theil derselben auf dieser Weltreise Gelegenheit zur Aufklärung bieten sollte:

1. Auf dem Schiffe selbst wäre es interressant zu erforschen, ob vegetabilische Nahrung, namentlich der Gebrauch gepresster Gemüse, zur Verhütung des Scorbutes wesentlich beitrage; ferner welcher Zustand der Seekrankheit zum Grunde liege, da einige neuere Beobachter bei derselben einen verminderten Zufluss des Blutes zum Gehirne annehmen zu müssen glauben.

2. In Bezug auf Wechselfieber, Malariafieber, Ruhr, Typhus und gelbes Fieber wäre zu erforschen, ob bei diesen endemischen Krankheiten die Beschaffenheit des Bodens, die Erhöhung über die Meeresfläche, das Trinkwasser und die Lebensweise einen und welchen Einfluss üben, — ferner in Betreff der Cholera, welche Gegenden und unter welchen klimatischen Verhältnissen, bei welcher geographischen Lage dieselben von dieser Krankheit frei bleiben. Sectionsbefunde von Fällen des gelben Fiebers zur Aufklärung ihrer Analogie oder Verschiedenheit von Typhus wären unter andern erwünscht.

3. Bezüglich auf Tuberculose, Scrophulose und Rhachitis wäre eine Ausmittlung jener Völker und der klimatischen Verhältnisse jener Gegenden zu wünschen, wo diese Blutkrankheiten gar nicht, oder doch viel weniger beobachtet werden als bei uns; ferner ob bei einer vorwaltend animalischen Nahrung dieselben seltener als bei Pflanzenkost zu treffen seien; Rücksicht wäre ferner zu nehmen auf das Vorkommen der Tuberculose bei den Landeseingebornen und bei den eingewanderten Racen, ferner auf den acuten und chronischen Verlauf derselben.

4. Es wäre zu ermitteln, ob in den Tropenländern streng entzündliche Krankheiten (Pneumonien) in auffallend geringerem Verhältnisse als bei uns vorkommen, ferner ob in den Tropen die Verletzungen langsamer heilen, und ob sie mehr Neigung zu Verschwärung und zum Brande haben als bei uns.

5. Vorkommen der Variola, dabei Nachforschung ob bei Völkern, welche weder Vaccination noch Inoculation kennen, der Verlauf und das Mortalitätsverhältniss stets auffallend ungünstig sind, ferner ob die Gefährlichkeit und Häufigkeit der Variola auch ohne Vaccination in manchen Gegenden abgenommen? — Neuholland und die Südsee-Inseln, wo die Blattern erst

in der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts auftraten, dürften in dieser Beziehung zu Forschungen Gelegenheit geben. Wie steht es mit der Verbreitung des Scharlachs und der Morbillen?

6. Bezüglich auf Gicht bietet sich die Frage, ob sie auch bei mehr weniger wilden Völkerstämmen vorkomme.

7. Kommt Syphilis auch bei minder cultivirten und wilden Völkern vor? Zeigen sich secundäre und tertiäre Formen derselben dort, wo keine Mercurialbehandlung geübt wird, häufiger oder seltener als bei uns?

8. Chronische Hautkrankheiten, namentlich die unter dem Namen Elephantiasis zusammengefassten, jedoch von einander so verschiedenen Übel, nämlich der Elephantiasis arabum, so häufig bei den Negern vorkommend, und der Elephantiasis graecorum, bei den Indianern sowohl, als bei Menschen kaukasischer und malayscher Race auftretend, — dürften vielleicht ein Beobachtungsfeld bieten. Hier würden insbesondere getreue, colorirte Zeichnungen von Nutzen sein, die nach E. W. Bemerkung von dem die Fahrt begleitenden Maler geliefert würden, was aber immer unter Controle der Herren Ärzte geschehen müsste, um in den Bildern die wesentlichen Erscheinungen der Krankheitsformen hervorzuheben. Insbesondere könnte vielleicht erforscht werden, in welchen chronischen Hautübeln die Rinde der Hura brasiliensis, und der aus diesem Baume (einer Euphorbiacee) aussickernde und mit Alkohol versetzte Milchsaft (Assacu) in Brasilien verwendet wird. Welche Bewandtniss hat es mit der schützenden oder heilenden Kraft des Klapperschlangenbisses gegen Elephantiasis graecorum. Vielleicht liessen sich auch Beobachtungen über das angeblich häufige Vorkommen der Elephantiasis arabum, das sogenannte Knollenbein auf Barbados machen; ferner über die unter dem Namen Tarna bekannte amerikanische Krätze, namentlich ob derselben eine Sarcoptes-Species zu Grunde liege? Auch an der östlichen Küste Afrika's soll unter dem Namen Craw ein krätzartiges Leiden, und ein ähnliches auch in Malabar vorkommen?

9. In ophtalmologischer Beziehung erwähnen wir Forschungen über das Vorkommen der Hemeralopie und der Verhältnisse, unter denen sie sich entwickelt, ferner über die Bindehautentzündungen, namentlich der beim Militär vorkommenden sogenannten ägyptischen Augenentzündung, über deren spontanes oder durch Ansteckung bedingtes Entstehen, ferner über Kurzsichtigkeit ohne Trübung der durchsichtigen Medien.

10. Von Kinderkrankheiten nennen wir den Trismus neonatorum, seine geographische Verbreitung und Beziehung zu klimatischen und tellurischen Verhältnissen, so wie seinen Zusammenhang mit den Veränderungen der Nabelschnur und dem Zustande der Mutter.

11. Von Interesse wären ferner Beobachtungen über die bei Entbindungen bei den verschiedenen Völkern üblichen Gebräuche, über Lactation und die erste Ernährung und Pflege der Kinder, über Puerperal-Processe, über mittlere Lebensdauer der Völker, so wie über die klimatischen und geologischen Verhältnisse und die Nahrungsmittel — vorwaltend animalische oder vegetabilische — welche auf dieselbe günstig oder ungünstig einwirken; in welcher Beziehung auch der Genuss oder Missbrauch geistiger Getränke zu berücksichtigen wäre. Wir erwähnen hier auch den Gebrauch von Waschungen und Bädern in diätetischer und therapeutischer Beziehung, endlich das Vorkommen von Thermen und Mineralwässern überhaupt und deren Benützung.

12. Mittheilungen über die in verschiedenen Ländern und bei deren Völkern angewendeten Heilmethoden und einzelnen Heilmittel. In pharmakologischer und pharmakognostischer Beziehung erlaubt sich die k. k. Ges. d. Ä. in der Beilage Nr. I eine vom Hrn. Rector Magnificus dem k. k. Prof. Dr. C. Schroff entworfenes Verzeichniss jener Pflanzen und Drogen mitzutheilen, deren Ursprung noch unbekannt oder zweifelhaft ist, und wobei es schon ein grosser Gewinn für die Wissenschaft wäre, wenn nur über einen Theil derselben Licht gewonnen würde. Wir nennen hier auch Nachforschungen, ob die Besorgniss wegen bevorstehender Erschöpfung oder Vernichtung der jetzt unentbehrlichen China-Bäume gegründet sei, und ob nicht etwa Vorstellungen an die Regierungen rücksichtlich auf neue Pflanzungen in den bisherigen oder neuen Gegenden gemacht werden könnten, die dem ursprünglichen Vaterlande in geographischer und klimatischer Beziehung analog sind? (Hierüber in der Beilage Nr. II den Vortrag des Hrn. Regierungsrathes Prof. Pleischl.)

Mitgebrachte Original-Mittheilungen von einheimischen Ärzten über die Sanitäts-Verhältnisse ihrer Länder, allenfalls auch med. Schriften aus Rio-Janeiro und anderen Städten, wo die Medizin einigermassen wissenschaftlich betrieben wird, wären der Gesellschaft besonders schätzenswerth.

Die k. k. Ges. d. Ä. zu Wien erlaubt sich schliesslich allen jenen Herren Collegen verschiedener Zonen und Länder, deren Hilfe und Mitwirkung zur Beantwortung der hier erwähnten Fragen wird in Anspruch genommen werden müssen, in Vorhinein die vollste Anerkennung und den tief gefühlten Dank mit der Versicherung auszusprechen, dass es der Gesellschaft jederzeit ein Vergnügen gewähren wird, einen gewünschten Gegendienst zu erweisen.

Genehmigen E. W. die Bezeugung unserer Hochachtung.

Rokitansky,
derzeit Präsident der k. k. Ges. d. Ä. z. W.

Beilage Nr. I.

Auf Java wird eine Alge unter dem Namen Agar Agar, nach Andern Ager Ager, als Diäteticum verwendet und wohl auch als bengalische Hausenblase bezeichnet. Es wäre interessant zu erfahren, ob nur eine einzige oder mehrere Species von Algen unter diesem Namen vorkommen. Die uns aus Batavia zugekommene Drogue unter diesem Namen ist nur eine Species.

Vollständige Exemplare von Polypodium percussum Cav. und Polypodium Lepidopteris, beide in Brasilien, und ebenso von Polypodium Calaguala Ruiz in Peru, wären wünschenswerth.

Festuca quadridentata Kunth, auf Quito einheimisch, und daselbst Pigovil genannt.

Digitaria stolonifera Schrader in Südafrika, Ostindien, Neuholland.

Andropogon Schoenanthus L. auf ostindischen Inseln, liefert das Kamelheu. — Andropogon Nardus L. auf Ceylon.

Anatherum muricatum Palis. de B. in Ostindien, auf Isle de France und Bourbon gebaut.

Alstroemia edulis L. in Chili, liefert das Chili-Arrow-Root.

Wo immer Aloë erzeugt wird, sind charakteristische Stücke derselben und Nachforschung nach den Aloë-Arten, von welchen sie erzeugt wird und die Bereitungsweisen wünschenswerth: Insel Socotara, Cap der guten Hoffnung, Ostindien, Barbados.

Xanthorrhoea arborea Rob. Brown in Neuholland, liefert das gelbe Harz von Neuholland oder Botanybaiharz. — Xanthorrhoea hastilis Sob. Brown liefert ein mehr rothes Harz.

Von diesen Bäumen wären charakteristische Zweige und Rinde von den Stämmen, wo möglich mit daran befindlichem Harze zu sammeln.

Smilax China L. in China und Japan, auch in Persien. Ganze Exemplare wo möglich und dann insbesondere die Wurzel (Chinawurzel).

Smilax papyracea Poiret in der Nähe des Amazonenflusses im Bereiche von Brasilien.

Smilax cordato-ovata Persoon. Von beiden Smilaxarten charakteristische Pflanzen und die Wurzel insbesondere (Sassaparillwurzel).

Canarisches Drachenblut von den canarischen Inseln, von Dracaena Draco. — Ostindisches Drachenblut von ostindischen Palmen.

Mark von den verschiedenen Sagopalmen (unverändertes, noch nicht zu Sago verarbeitetes). Sagus Rumphii, Sagus farinifera, Sagus laevis, Sagus genuina, alle auf den Molukken. Dann aber auch daraus bereitete Sagoarten aus den verschiedenen Ländern.

Areca Guvaca Nees ab Es. auf den Sundainseln, sowohl die Arecanüsse als andere Theile der Palme.

Maranta arundinacea L. In Ostindien, Ceylon gebaut. Ganze Exemplare und insbesondere die Wurzelsprossen.

Canna coccinea Ait. in Südamerika. — Canna edulis Ker. in Peru. Ganze Exemplare und Wurzeln insbesondere, aus den letzteren bereitet man ein Stärkmehl, unter den Namen Tous les mois bekannt.

Curcuma angustifolia Roxb. und Curcuma leucorrhiza, beide in Ostindien. Ganze Pflanzen und die Knollen insbesondere, woraus das ostindische Stärkmehl bereitet wird.

Curcuma rubescens Roxb. in Bengalen, gleichfalls Pflanze und Knollen, woraus das bengalische Stärkmehl (Bombay-Arrowroot) bereitet wird.

Curcuma longa L. (China, Ostindien, Java) und Curcuma viridiflora Roxb. (Sumatra). Beide liefern die verschiedenen Gilbwurzeln. Es wäre wünschenswerth, ganze Exemplare und die Knollen aus verschiedenen Vegetationsperioden, z. B. einjährige und zweijährige, zu haben; es müssten aber die Wurzelstöcke vollständig mit allen daran hängenden Knollen sein. Ferner die chinesische, bengalische, Madras-, malabarische, javanische Gilbwurzel, wie sie in Handel gesetzt werden.

Curcuma Zedoaria Rosc., Bengalen, Java. Ganze Pflanze und ganze Wurzelstöcke.

Zingiber Cassumunar Roxb. auf Coromandel, Java. Ganze Pflanze und Wurzelknollen. Ebenso von Zingiber Zerumbet Rosc. (Calcutta, Java.) Zingiber officinale Rosc. (Java etc.)

Alpinia Galanga Swartz. Sumatra. Ganze Pflanze und Wurzelstock. Da im Handel ein grosser und kleiner Galgant vorkommt, so wäre zu ermitteln, ob ein und dieselbe Pflanze beide Wurzelstöcke liefert oder ob sie von verschiedenen Pflanzenspecies abstammen.

Amomum Granum Paradisi Afzelius auf der Malaguettaküste, liefert die Paradieskörner. — Amomum Malaguetta Rosc. liefert den Malaguettapfeffer. — Amomum macrospermum Smith auf Sierra Leone, liefert die Banda-Cardamomen.

Amomum strobilaceum Smith. — Amomum citratum Pereira. — Amomum angustifolium Sonnerat. — Amomum maximum Roxb. Java. — Amomum Cardamomum L. Java, Sumatra. — Amomum globosum Loureiro. China. —

Elettaria Cardamomum White. Malabar. — Elettaria major Smith. Ceylon.

Sagittaria chinensis Sims. China. Ganze Pflanze und Wurzel insbesondere, welche eine Art Stärkmehl liefert.

Tacca pinnatifida Forst. Australien, Molukken. Ganze Pflanze und Wurzel, wovon das australische oder Tahiti-Stärkmehl.

Aristolochia grandiflora Gomez. Brasilien. Gegen Schlangenbiss. Im Vaterlande unter dem Namen Raiz de Mil-homens.

Piper nigrum L. Malabar, Sumatra etc. Ganze Zweige mit unreifen und reifen Früchten; liefert den schwarzen und weissen Pfeffer.

Piper longum L. Java, Sundainseln; giebt den langen Pfeffer. Zweige mit Früchten.

Cubeba officinalis Miq. Java; liefert die Cubeben. Ganze Zweige mit Früchten.

Artanthe elongata Miq. bei Huanuco in Peru; liefert Matico. Ganze Pflanzentheile mit Früchten.

Macropiper methysticum Miq. Otahiti in Australien.

Piper reticulatum L. Martinique. Wurzel unter dem Namen Jaborandiwurzel. Mark der Stämme von Cycas circinalis L. auf allen indischen Inseln von Japan bis Siam, und von Cycas revoluta in China und Japan, und daraus bereiteten japanischen Sago.

Dammara orientalis Don. Molukken. Von der Dammarfichte ist im Gebrauch das Harz (ostindischer Dammar), welches aus Auswüchsen hervorquillt, die über der Wurzel sich befinden, und später erhärtet. Rinde vom Baum und Zweige desselben wo möglich mit Zapfen.

Dammara australis Don. Neuseeland liefert den neuseeländischen Dammar; gleichfalls Rinde und fruchttragende Zweige des Baumes.

Dorstenia brasiliensis L. auf Feldern von St. Paul und Minas Geraes in Brasilien. Ganze Pflanze und Wurzel unter dem Namen Bezoarwurzel bekannt.

Morus indica Willd. Die Wurzel Radix Lopez gilt als Theil dieses Gewächses. Ostindien.

Obwohl es nicht wahrscheinlich ist, dass die Expedition in China Gelegenheit finden wird, über die wahre Stammpflanze der echten chinesischen Rhabarber Auskunft zu erlangen, so will ich doch auf diesen Gegenstand aufmerksam gemacht haben.

Santalum album L. Malabar, Java, Timor; liefert das gelbe und weisse Santelholz; jenes das Kernholz, dieses der Splint vom Stamm. Charakteristische Stücke des Stammes oder der grösseren Äste wären sehr erwünscht.

Nectandra Puchury major und Nectandra Puchury minor Nees ab Es. in Brasilien am Rio negro und Amazonenfluss. Von dieser Laurinee stammen die grosse und kleine Pichurimbohne. Ganze Früchte, also die ganze Fleischbeere mit den in ihr enthaltenen Kotyledonen.

Mespilodaphne pretiosa Nees. Provinz Para am Rio negro. Die Rinde unter dem Namen Cortex Cryptocariae pretiosae bekannt.

Dicypellium caryophyllatum Nees in den Urwäldern der nördlichen Provinzen von Brasilien; liefert die Nelkenrinde, welche der Bast dieser Laurinee ist. Die ganze Rinde und auch das Holz erwünscht.

Cinnamomum zeylanicum Nees. Ceylon. Blühende Zweige und ganze dickere Äste sammt Rinde sehr willkommen. Eben so der auf Java, Madras, Sumatra, in Brasilien gebaute Zimmtbaum. Ferner der malabarische Zimmt, Xylocassia.

Cinnamomum aromaticum Nees. In China und Cochinchina wild, und auf Java cultivirt. Blühende Zweige, und ganze dickere Äste ungemein erwünscht.

Cinnamomum Culilawan Nees auf Amboina und den übrigen Molukken; eben so Cinnamomum Xanthoneurum Blume; molukkische und papuanische Inseln.

Cinnamomum javanicum Blume, Urwälder Java's; von allen gleichfalls ganze stärkere Zweige. Eben so: Cinnamomum Kiamis Nees. Java. Massoy-Rinde. — Cinnamomum Tamala Nees. Ostindien, namentlich in Gongochara, Derwani und Silhet; liefert Cortex Malabatri und Folia Indi. Ganze Zweige.

Cinnamomum Loureirii Nees. Cochinchina, Japan; liefert die Zimmtblüthen, Flores Cassiae. Ganze blühende und fruchttragende Zweige, so wie solche, die kurze Zeit vor der Blüthe gesammelt sind.

Camphora officinarum Nees. China, Cochinchina und Japan; nach Java verpflanzt. Ganze starke Äste und Zweige; dann chinesischen und japanischen Rohkampfer.

Nardostachys Jatamansi Dec. Gebirge von Nepal und Bengalen; liefert die indische Narde, Nardus indica. Ganze Exemplare und Wurzel insbesondere.

Artemisia Moxa Besser. In China, liefert die chinesischen Moxen. Ganze Pflanze.

Aucklandia Costus Falconer. In Vorderindien, liefert den Costus, Radix Costi. Ganze Wurzeln und Pflanzen.

Chrysophyllum glycyphlaeum Casaretti in den Wäldern von Rio Janeiro, liefert wahrscheinlich die Monesiarinde; ganze Stücke vom Stamm oder den stärkeren Ästen.

Isonandra Gutta Hook. Singapore, Borneo, Sumatra, indischer Archipel, liefert Gutta-Percha. Ganze stärkere Äste.

Styrax Benzoin Driander. Sumatra, Borneo, Java, Siam. Ganze stärkere Äste, blühende Zweige.

Pogostemon Patchouly Pelletier. Silhet, Penang, Bombay, Malacca, Ceylon, Java; liefert das Patchoulykraut. Ganze Exemplare.

Rhinacanthus communis Nees. Ostindien; liefert die Flechtenwurzel, auch unter dem Namen Treba Japan (Wurzel aus Japan) bekannt.

Convulvusus Turpethum L. Ostindien, Neuholland. Ganze Pflanze und Wurzel insbesondere, liefert die Turbithwurzel.

Convulvulus operculatus Gomez. Brasilien, liefert die brasilianische Jalappe und das Satzmehl, bekannt als Gomma de Batata.

Convulvulus scoparius und floridus L. auf den canarischen Inseln, liefern das Rosenholz, Lignum Rhodii, ist das Holz der Wurzel und der Basis des Stammes.

Cuscuta umbellata Kunth, brasilianische Hopfenseide; ganze Exemplare. Brasilien.

Capsicum indicum Lobelii. Südamerika, Asien und Afrika, liefert den spanischen Pfeffer.

Capsicum brasilianum Clusii.

Cordia Myxa L. Ostindien, Arabien, Ägypten; liefert die schwarzen Brustbeeren. Fruchttragende Zweige und die reifen Früchte selbst.

Gentiana Chirayita Roxb. Ostindien, Ägypten; liefert die Chirayitistengel; ganze Exemplare.

Chironia chilensis Willd. Chili, liefert Herba Cachen-Laguen. Ganze Pflanzen.

Spigelia Anthelmia L. Brasilien. Ganze Exemplare.

Hemidesmus indicus R. Brown. Ceylon, liefert die ostindische Sassaparill, unter dem Namen Nannary-Wurzel bekannt. Charakteristische Theile der Pflanze.

Alyxia Reinwardtii Blume. Java, Amboina; liefert Cortex Alyxiae aromaticae. Charakteristische Theile; Rinde sammt Holz.

Alstonia spectabilis R. Brown. Timor; liefert Cortex Alstoniae. Ganze starke Äste.

Ignatia amara L. auf den philippinischen Inseln, liefert die Ignatiusbohnen. Blühende Zweige, ganze Fruchtstände, Rinde sammt Holz vom Stamm oder von stärkeren Ästen.

Strychnos nux vomica L. Ostindien, Küste von Coromandel; liefert die Krähenaugen. Ganzer Fruchtstand (grosse einfächerige Beere), blühende Zweige, Rinde und Holz. Ebenso von Strychnos muricata Kosteletzky. Timor und von Strychnos colubrina L. molukkische Inseln; liefert das Schlangenholz.

Uncaria Gambir Roxb. Sumatra, Malacca, Singapore; gibt Gambir.

Coffea arabica L. von allen Ländern, wo er gebaut wird. Blühende Zweige. Ganze Früchte.

Es ist zwar nicht wahrscheinlich, dass es den Reisenden möglich sein wird, die Urwälder Brasiliens und die Zone, welche die Chinabäume in sich begreift, zu besuchen; vielleicht ist es ihnen aber möglich, in den Hafenstädten nähere Auskunft über folgende Pflanzen zu erlangen:

Cephaëlis Ipecacuanha Willd. Brasilien, Neu-Granada. Ganze Exemplare und Wurzeln insbesondere. Liefert die braune, röthlich-graue und die weisslich-graue Brechwurzel.

Ronabea emetica Rich. Brasilien; liefert die gestreifte Brechwurzel, auch die schwarze genannt.

Richardsonia scabra St. Hilaire. Brasilien, gibt die weisse Brechwurzel.

Jonidium Ipecacuanha Ventenat; liefert die weisse holzige Brechwurzel. Chinarinden der verschiedensten Art.

Panax Schin-Seng Nees. China, Japan, Nepal, Tatarei; liefert den berühmten chinesischen oder japanischen Ginseng. Ganze Pflanze und Wurzeln.

Sium Sisarum L. China, Cochinchina; liefert die Zuckerwurzel. Ganze Pflanzen.

Bunium copticum Spreng. Ostindien; liefert den Herrenkümmel. Ganze Pflanzen.

Arracacha esculenta Dec. Südamerika; liefert das Bogota-Stärkmehl.

Cocculus palmatus Dec. Ostküste von Afrika; in Ostindien cultivirt; liefert die Colombo-Wurzel. Ganze Exemplare.

Anamirta Cocculus Wight. Malabar, Celebes, Ceylon, Java; liefert die Cokkelskörner. Ganze Früchte

Myristica aromatica Lam. Molukken, Sumatra; liefert die Muscatblüthe und Muscatnuss. Ganze Früchte in Weingeist. Blühende Zweige des Baumes.

Drimys Winteri Forster. Magellansstrasse, Patagonien, Chili und Brasilien; liefert die Magellansrinde. Blühende Zweige, Rinde sammt Holz.

Illicium anisatum L. China. Cochinchina, in Japan cultivirt, liefert den Sternanis. Blühende Zweige und Früchte.

Krameria triandra Ruiz; liefert die Ratanhiawurzel, Peru; blühende Pflanzen und Wurzeln.

Bixa Orellana L. Ostindien; liefert den Orlean. Ganze Früchte.

Calophyllum Inophyllum L.; liefert Tacamahac. Ostindien.

Hebradendron cambogioides Graham, Ceylon; liefert Gummigut. Rinde sammt Holz.

Terminalia Bellirica Roxb.; liefert die Myrobalanen. Zweige mit Früchten. Ostindien.

Caryophyllus aromaticus L. Molukken, Sumatra, liefert die Gewürznelken. Blühende Zweige und die Gewürznelken.

Dryobalanops Camphora Colebr. Sumatra, Borneo; liefert den Sumatra-Kampher. Stücke vom Stamm (Rinde sammt Holz); blühende Zweige.

Thea chinensis Simson. Blühende Zweige von dem Theestrauche. China, Japan.

Theobroma Cacao L. Südamerika. Ganze Früchte und blühende Zweige.

Cedrela febrifuga Blume. Java, Coromandel. Ganze Äste.

Swietenia febrifuga L. Ostindien. Ganze Stücke vom Stamm sammt Rinde.

Paullinia sorbilis Mart. Brasilien. Reife Früchte.

Ilex paraguyensis Lamb. Paraguay, St. Paul in Brasilien; giebt den Paraguay- und Südseethee. Ganze Zweige.

Jatropha Manihot L. Südamerika. Ganze Wurzeln; Cassavastärkmehl.

Aleurites laccifera Willd. Molukken. Junge Zweige mit Lackschildlaus.

Croton Pavana. Molukken. — Croton Tiglium Lam. Ostindien und Molukken, geben die Crotonsamen; fruchttragende Zweige.

Euphorbia canariensis L. Canarische Inseln; liefert Gummi Euphorbii. Blühende Exemplare.

Diosma crenata L. und Diosma serratifolia Vent., am Cap. Blühende Zweige dieser Sträucher.

Anacardium occidentale L., ostindische Inseln; Südamerika; liefert die westindischen Elephantenläuse. Reife Früchte. Ganze Zweige mit denselben.

Semecarpus Anacardium L. Ostindien, Insel Banda; liefert die ostindischen Elephantenläuse; reife Früchte. Ganze Zweige mit denselben.

Rhus javanica L. China, Japan; liefert die chinesischen Galläpfel. Ganze Zweige mit diesen Auswüchsen.

Bactyrilobium Fistula Willd. Ostindien, blühende Zweige.

Tamarindus indica L. Molukken, Ostindien, blühende Zweige und Zweige mit Früchten.

Caesalpinia Sappan L. Ostindien, Molukken, Ceylon. Ganze Stücke vom Stamme oder grösseren Ästen.

Moringa pterygosperma Gärtn. Ostindien; liefert das Griesholz und die Behennüsse.

Pterocarpus santalinus. Ceylon, Timor, Coromandel, liefert das rothe Santelholz. Ganze grosse Stücke von Ästen oder Stamm.

Acacia Catechu. Ostindien, Coromandel. Holz.

Von thierischen Stoffen:

Hyraceum von Hyrax capensis am Cap der guten Hoffnung. Excremente des Thieres.

Zibeth von Viverra Zibethum. Ostindien.

Im Allgemeinen ist zu bemerken, dass mit Freuden und Dank Alles wird empfangen werden, was die Reisenden Gelegenheit finden werden, kennen zu lernen bei den Bewohnern der Länder, die sie sehen werden, es mag als Nahrungsmittel oder als Arzneimittel von ihnen angewendet oder als Gift gefürchtet werden. Bei allen diesen Gegenständen wird nicht blos auf dieselben, sondern auch, so viel es nur immer thunlich ist, auf ihre Abstammung (Mutterpflanzen mit den charakteristischen Theilen) und die allenfallsigen Handelsverhältnisse Rücksicht zu nehmen sein.

Von allen Pflanzen sind wo möglich vollständige Exemplare wünschenswerth.

Schroff.

Beilage Nr. II.

Über Aufsuchung von Örtlichkeiten, welche zu Anpflanzungen von Chinabäumen geeignet sein dürften.

Vorgetragen in der allgemeinen Versammlung am 19. Jänner 1857 von Regierungsrath und Prof. A. Pleischl.

Non omnis fert omnia tellus. Virgil.

Ich habe in früheren Zeiten schon auf die Nothwendigkeit hingedeutet, für einen entsprechenden Nachwuchs von Chinabäumen Fürsorge zu treffen, um einer gänzlichen Ausrottung derselben vorzubeugen, und den nach uns kommenden Menschengeschlechtern das unentbehrliche Heilmittel zu erhalten.

Wenn Sydenham mit Recht sagte: Sine Laudano nollem esse medicus, so glaube ich, wird jeder praktische Arzt unserer Zeit mit mir sagen: Sine China, ejusque praeparatis chemicis nec nollem, nec possem esse medicus.

Bei dieser Gelegenheit kann ich jedoch nicht unbemerkt lassen, dass meines Dafürhaltens mit dem Chinin und seinen Präparaten hie und da wohl auch wirthschaftlicher umgegangen werden könnte und sollte, indem es auch in solchen Fällen angewendet wird, wo auch andere, wohlfeilere und einheimische Heilmittel ausgereicht und die Heilung bewirkt haben würden; und insofern mit dem Chinin eine Art Verschwendung getrieben wird.

Dass es bei der heutigen Unwirthschaft, oder, lassen Sie mich immerhin den richtigen Ausdruck gebrauchen, bei der herrschenden Plünderungssucht, bald zur völligen Ausrottung der heilbringenden Chinabäume kommen müsse, ergiebt sich wohl aus den vorliegenden Thatsachen, von denen ich Ihnen nur eine namentlich anführen will, die besagt, dass die Fabrik der Herren Pelletier, Delondre und Levaillant zu Havre im Jahre 1837 eine Quantität von 12 Millionen Suronen China regia ankaufte, um daraus Chinin u. s. w. zu bereiten. Nehmen wir an, eine Surone enthalte etwa im Mittel 145 Pfund, so ergiebt sich die ungeheure Summe von 1740 Millionen Pfund, oder von 17,400.000 Centner der besten Chinarinde für eine einzige Fabrik.

Durch Reisende, vorzüglich durch Herrn Weddell, haben wir die Region und die Zone der Cinchonen in den Andesgebirgen etwas näher kennen gelernt, wo die Cinchonen trotz der ungeheuren Ausdehnung von 20.000 Quadratmeilen an gewisse Örtlichkeiten gebunden zu sein scheinen, und verhältnissmässig nur einen sehr beschränkten Raum einnehmen. Es findet also auch hier das alte: Non omnis fert omnia tellus seine Anwendung.

Bei dem ungeheuren Verbrauch der Chinarinde, und bei dem beschränkten Vorkommen der Chinabäume muss nothwendiger Weise eine Zeit kommen, — und diese Zeit dürfte vielleicht näher sein als man denkt, — wo der Bedarf nicht mehr gedeckt werden kann, wo also Mangel an dem unentbehrlichen Heilmittel eintreten muss.

Um zu zeigen wie weit die Gewinnungssucht an einigen Orten bereits geführt hat, erlaube ich mir eine Thatsache anzuführen, die uns Weddell erzählt, er sagt:

„In Neu-Granada hat sich zur Zeit, wo die Wuth die Rinde auszubeuten auf ihrem höchsten Grad war, d. h. zu Anfang dieses Jahrhunderts, die Menge der in dem einzigen Hafen von Carthagena an Bord gebrachten Rinden im Jahre 1806 allein auf die enorme Ziffer von 1,200.000 Pfund erhoben; heut zu Tage führt man mit Mühe einige Aroben aus.“ So weit Weddell.

Ich erlaube mir die Erklärung hinzuzufügen, dass eine Aroba ungefähr 20½ Pfund Wiener Gewicht beträgt.

Sagt diese angeführte Stelle nicht mit andern Worten: die Chinabäume sind dort ausgeplündert, fast ausgerottet?

Es ist also hohe Zeit, für Nachwuchs zu sorgen. Im Mutterlande der Cinchonen, in Peru und Bolivia, ist bei den dort herrschenden staatlichen Verhältnissen, wo so Viele befehlen, aber Niemand gehorchen will, eine zweckmässige Fürsorge der Art nicht zu erwarten, vielleicht gar nicht ausführbar.

Die Verhältnisse des natürlichen Standortes der Cinchonen haben wir durch Weddell etwas näher kennen gelernt, sie sind der Hauptsache nach folgende:

Der natürliche Standort der Cinchonen ist in der Tropenregion auf hohen Gebirgen, deren Gipfel eine Schneekrone ziert, mit östlicher Abdachung der Gebirgswände, in einer mittleren Höhe über dem Meeresspiegel von 1500

bis 2300 Meter, das ist in Wiener Mass übersetzt, von 4745 bis 7276 Fuss, die äussersten Grenzen reichen von 1200 bis 3270 Meter, d. i. von 3796 bis 10344 Fuss unter dem 15. Grad südlicher Breite.

Die östliche Abdachung der Cordillere der Anden mit den Chinabäumen besitzt einen grossen Reichthum an Quellen, an Bächen und Flüssen. — Über die Regenmenge wissen wir bisher noch nichts Genaues, und eben so wenig über die Verhältnisse der Temperatur.

Hinsichtlich der Vegetation hat sich Weddell am deutlichsten und ausführlichsten ausgesprochen, er sagt:

„Nach aufwärts grenzt die Region der Cinchonen an die Region der Weinmannien, der Escalonien und der Gentianen; nach abwärts verliert sich die Zone, so wie die ersten Bewohner der Ebenen erscheinen.

Die Chinabäume stehen gewöhnlich einzeln im Walde zerstreut, selten in Gruppen, in geschlossenen Beständen nie.

In der Gesellschaft der Cinchonen finden sich sehr zahlreiche und sehr verschiedene Pflanzen, das Klima bringt das Getreide und den Mais zugleich hervor, das Zuckerrohr, die Bananen (Pisang) die Baumwollstaude und die Coça.

Die Palmen finden sich in der ganzen Ausdehnung der Zone und bilden in einigen Theilen eines der Hauptelemente des Waldes, verschönert noch durch Farrenkräuter, gross wie Bäume, durch zahlreiche Lianen, grosse Aroideen, Cecropien, Bambusrohr, eine unendliche Verschiedenheit von Melastomen, Laplacea, Macrocnemum, Lysianthus, Citrosma, Condaminea, eine Clusia, Myrospermum, Myrica etc., kurz die Wälder, wo sich die Quinquina zeigt, bieten dem Auge all dieses Beisammensein von majestätischen Formen und von diesen glänzenden Farben, unter welchen man gewohnt ist, die jungfräuliche Natur der Tropen zu malen."

Nach den vorstehenden Andeutungen dürften vielleicht folgende Länder und Inseln in Bezug auf China-Anpflanzungen einige Berücksichtigung verdienen:

In Amerika selbst:

Guyana.

Matto grosso. Minas Geraes in Brasilien.

Die grossen Antillen, obgleich nördlicher gelegen als die eigentliche China-Region auf dem festen Lande, dürften dennoch einige Berücksichtigung verdienen. Sie sind:

Cuba, Jamaica, Hayti, Porto-Ricco.

Von den kleinen Antillen gilt die obige Bemerkung gleichfalls.

Guadaloupe, Dominica oder Dominique: Martinique, St. Vincent, Barbados, Trinidad.

Afrika. Westküste.

Senegambien, Ober-Guinea, Nieder-Guinea, Küste von Kongo.

Afrika, Ostküste.

Madagaskar.

Maskarenische Inseln.

Isle Bourbon. Moritzinsel. Isle de France.

Asien. Ostindische Inseln.

Ceylon.

Die Nikobarischen Inseln, 6° 45′ bis 9° 30′ n. B., auf welche Österreich Besitzrechte hat, und welche der österreichischen Expedition im Jahre 1778 die Einführung des Hornviehes verdanken, wären insbesondere in dieser Hinsicht zu beachten, besonders die Insel Gross-Nikobar, welche 6 geographische Meilen lang und 2—3 Meilen breit ist, namentlich ob hohe Berge sich darauf befinden.

Diese Inseln bringen Kokos- und Palmbäume, Zuckerrohr, Arecanüsse, tropische Früchte, Brotfruchtbäume, Pisangs, Limonien u. s. w. hervor, haben also viele Ähnlichkeit mit der Vegetation im Mutterlande der Cinchonen in den Anden; vielleicht wäre es möglich, dieser schon vorhandenen reichen Flora die Chinabäume noch anzureihen.

Die grösseren Sundischen Inseln:

Sumatra, Java, Borneo, Celebes oder Makassar.

Die kleineren sundischen Inseln und die Molukken:

Neu-Guinea.

Die Halbinsel Malacca.

Die genannten dürften so ungefähr die Länder und Inseln sein, welche nach theoretischen Ansichten und nach ihrer geographischen Lage etwa geeignet sein könnten, in der eben in Rede stehenden Beziehung näher untersucht zu werden.

Aus brieflichen Nachrichten sachkundiger Männer, und aus mündlichen Mittheilungen holländischer Ärzte, die ich zur Zeit der Naturforscher-Versammlung hier in Wien zu sprechen Gelegenheit hatte, weiss ich, dass es den Holländern gelungen ist, auf Java Chinabäumchen zu pflanzen, welche ein freudiges Fortkommen versprechen.

In der Bonplandia III, S. 316 schreibt Hass Carl auf Java vom 17. Juli 1855.

„Seit ungefähr einem halben Jahre bin ich von Peru hier angekommen, von wo ich die Chinapflanze in ansehnlicher Quantität übergeführt habe, um diesen interessanten Culturzweig hier einzuführen. Obgleich auf der langen Reise durch den stillen Ocean viele Pflanzen gestorben sind, so ist doch die Anwesenheit der Cinchona Condaminea und einiger anderen Arten hier gesichert, und wenn gleich die Vermehrung nicht so leicht von Statten geht, wie bei manchen anderen Pflanzen, so hat sich doch schon das günstige Resultat der Möglichkeit herausgestellt.“

Nach dem Journal de Pharm. et de Chim. XX. 286 haben die Jesuiten eines Hauses zu Cuzco in Peru eine Anzahl junger Chinabäume an die unter der Leitung von Jesuiten stehende Pflanzercolonie in Algerien gesendet. Über den weiteren Erfolg dieser Sendung ist meines Wissens wenigstens nichts weiter bekannt worden.

Es wäre daher im Interesse der Wissenschaften und vorzüglich der leidenden Menschheit gewiss sehr zu wünschen, wenn die Naturforscher bei der bevorstehenden Erdumsegelung dem Gegenstande der China-Anpflanzungen eine besondere Aufmerksamkeit zuwenden wollten, insbesondere auf Java, wo die Verpflanzung der Cinchonen schon im freudigen Gedeihen begriffen ist, um zu erfahren, in wie fern die Verhältnisse des Bodens, des Klimas u. s. w. auf Java den gleichnamigen Verhältnissen des Heimatlandes der Cinchonen in Peru und Bolivia, wie sie oben kurz angedeutet wurden, ähnlich sind oder nicht, um daraus die weiteren Consequenzen ziehen zu können.

Die verehrliche Versammlung möge nun bestimmen, ob der eben besprochene Gegenstand, das Aufsuchen nämlich von solchen zu China-Anpflanzungen tauglichen Örtlichkeiten, verdiene und geeignet sei den die Reise um die Erde herum auf der Novara machenden Naturforschern zur Berücksichtigung empfohlen zu werden.

II. P. T. Seiner des Herrn Dr. Karl Scherzer Wohlgeboren in Wien.

Euer Wohlgeboren!

Auf die geschätzte Anfrage vom 21. v. M. beehrt sich die unterzeichnete Facultät Euer Wohlgeboren freundlichst mitzutheilen, dass Herr Professor Purkyně seine Wünsche bezüglich der Physiologie bereits der k. k. Akademie der Wissenschaften bekannt gegeben habe; dass Herr Professor Jaksch Auskunft wünscht über das Vorkommen epidemischer und endemischer Krankheiten in den bereisten Ländern, insbesondere über das Vorkommen der Tuberculose, Intermittens, des Katarrhs, acuten Exantheme und chronischer Hautkrankheiten mit Berücksichtigung der ätiologischen Verhältnisse; indess Herr Professor Halla es für wünschenswerth hält, dass nicht blos auf das Vorkommen und die Verbreitung der wichtigsten Krankheitsformen, namentlich der vorerwähnten, dann der Typhen, des Rheumatismus, sondern auch darauf Rücksicht genommen werde, ob nicht diesen Krankheiten Eigenthümlichkeiten des Auftretens und des Verlaufes zukommen; beachtenswerth wäre namentlich der Typus dieser Krankheiten und ihre Modificationen durch die endemischen und klimatischen Einflüsse. Von Interesse wären weiters sorgfältige Beobachtungen der nur an einzelne Gegenden geknüpften Erkrankungen; z. B. Beriberi, bezüglich dessen wohl zu erheben wäre, ob es keinen Zusammenhang mit Morbus Brightii habe, so wie Notizen über die übliche Behandlungsweise, namentlich Volksheilmittel, und über die gebräuchlichen Nahrungsstoffe.

Herr Professor Reiss endlich hat ein Verzeichniss von beachtenswerthen Droguen eingesendet, welches Euer Wohlgeboren in der Nebenlage höflichst beigeschlossen wird.

Indem die gefertigte Facultät sich verpflichtet hält, Euer Wohlgeboren die Anerkennung für die den Natur- und Heilwissenschaften gewiss nur fruchtverheissende Aufmerksamkeit auszusprechen, welcher sich dieselbe zufolge der geehrten Mittheilung vom 21. v. M. voraussichtlich zu erfreuen haben werden, findet sich dieselbe zugleich bestimmt, den innigen Wunsch zu eröffnen, es möchte die Weltfahrt der k. k. Novara eine glückliche und in jeder Beziehung erfolgreiche sein; den muthigen und gelehrten Begleitern derselben möge es aber gelingen, die beabsichtigten Zwecke dieses Unternehmens zum allgemeinen Nutzen und Frommen und zu des grossen österreichischen Vaterlandes und ihrer eigenen Ehre aufs Vollkommenste zu erreichen.

Prag, am 24. Jänner 1857. Medicinische Facultät:

J. Waller, d. Z. Decan. Dr. Schlumzeller, Notar.

Die Bemerkungen des Prof. Purkyňe über Physiologie sind uns nicht eingehändigt worden, und sie finden sich auch nicht in den, von der k. Akademie der Wissenschaften zu Wien gegebenen, als Manucsript gedruckten „Bemerkungen und Anweisungen für die Naturforscher, welche die Expedition von Seiner k. k. Apostolischen Majestät Fregatte Novara unter dem Commando des Herrn Obersten Bernhard v. Wüllerstorf-Urbair begleiten".

III. Seite 95 dieser Instructionen, enthält folgenden Passus:

10. Die Herren Professoren Schroff und Ludwig machten darauf aufmerksam, wie wünschenswerth und wichtig es sei, von dem südamerikanischen Pfeilgifte Curare grössere Mengen zu weiteren Versuchen zu erhalten, da es bekanntlich bisher ganz unthunlich war, sich auf dem gewöhnlichen Handelswege diesen Stoff zu verschaffen, und die neuesten damit angestellten Beobachtungen für die Physiologie und Pharmakologie von grosser Wichtigkeit zu werden versprechen. Es wäre sehr nützlich, womöglich solche Verbindungen aufzusuchen und zu gewinnen, durch die man Curare zu jeder Zeit und in gewünschten Quantitäten regelmässig beziehen könnte.

IV. Prof. Hebra übersandte uns den nachfolgenden Brief als Anhaltspunkt für Beobachtungen über einige Hautkrankheiten:

1. Welche Farbenveränderungen erleidet die Haut der gefärbten Menschenracen bei exanthematischen und entzündlichen Affectionen der Haut, z. B. bei Scarlatina, Morbilli, Erysipelas?

2. Welche Anomalien der Pigmentirung kommen bei Äthiopiern, Malayen, Mulatten, Mestizen etc. zur Beobachtung? in specie was die von Autoren unter den Namen der

a. weissen Neger (negre blanc),

b. Älster-Neger (negre pie)

aufgeführten Pigment-Anomalien anbelangt, wäre zu wissen erwünscht, ob dieselben überhaupt, ob sie häufig oder selten und in welchen Altern sie zur Beobachtung gelangen;

c. welchen Einfluss das Alter der Individuen, das Geschlecht, die Beschäftigung, der jeweilige Gesundheitszustand, vorkommende Allgemein-Erkrankungen, z. B. Tuberculose, auf die Hautfarbe ausüben, und insbesondere ob kranke Neger dunkler oder lichter aussehen als gesunde?

d. ob es bei den farbigen Racen unsere sog. Sommersprossen (Lentigo ephelis) oder Leberflecken (chloasma hepaticum) analoge oder ähnliche Pigment-Anomalien giebt;

e. ob schwangere Negerinnen den Chloasma uterinum s. gravidarum der Caucasier entsprechende Pigmentirungen im Gesichte, besonders an der Stirn und am Bauche in der linea alba aufweisen;

f. was sind die in Südamerika unter den Namen Pinta und Caraté bekannten Pigmentflecke für Hautleiden?

3. Durch welche specielle Erscheinungen sind bei Farbigen die chronischen Hautkrankheiten überhaupt und in specie jene ausgezeichnet, bei welchen besonders die Epidermis leidet, z. B. Ichthyosis, Psoriasis, Pityriasis? ferner in Bezug der Häufigkeit des Vorkommens dieser Hautleiden und der Heredität derselben wäre wünschenswerth zu wissen, ob nicht diese oder andere Hautkrankheiten auf Inseln, welche dem Verkehre weniger ausgesetzt sind — wie Nikobaren, Pouinipet etc. — Aufschlüsse über diese Frage zu erlangen wären.

4. Über das Vorkommen des Guinea-Wurmes, über die Art und Weise seiner Entstehung und Übertragung von einem Individuum auf das andere, und über die durch denselben in der Haut veranlassten Krankheitserscheinungen könnten vielleicht neue Beobachtungen angestellt werden.

5. Die unter dem Namen: Krankheit von Barbadoes, angeblich endemische Hautentzündung, so wie die auf Ceylon, Japan und Malabar vorkommende, Andrum und Perical genannte Hautkrankheit, so wie das auf Japan vorkommende Leiden: Senki, sind von den Autoren (Hendy, W. Hillary und Kämpfer) so unvollständig beschrieben, dass eine neuere Bearbeitung und Beschreibung derselben von grossem Interesse wäre.

6. Pian und Yaws sind die Benennungen von in Guinea, Jamaica, St. Domingo, Guadeloupe und Brasilien angeblich endemischen Hautleiden. Die Beschreibungen, welche französische und englische Ärzte von diesen Übeln entwerfen, sind nicht genügend, um deren charakteristische Form, Verlauf, Ätiologie daraus mit Sicherheit zu entnehmen. Es wäre vor Allem zu eruiren, ob beide

a. identische Übel, ob sie

b. endemisch und wo vorkommen; ob

c. Syphilis sie erzeuge und ob sie nicht

d. mit unseren Vegetationen bei Syphilis, den sog. Condylomen, gleichbedeutend seien.

7. Ist Lichen tropicus Willani, Prickly heat der Engländer, aequale Calori der Italiener, Sudamina oder Eczema Sudamen zu setzen? oder erzeugt die tropische Sonne besondere Hitzausschläge?

8. Elephantiasis graecorum und arabum sind zwar von vielen Ärzten der verschiedensten Länder ausführlich beschrieben worden; es dürften sich aber bei der Vielseitigkeit der Formen, besonders der Elephantiasis graecorum, so wie über die Verbreitung dieser Übel und das endemische Vorkommen derselben in den diversen Ländern einige completirende Recherchen anstellen lassen.

Wien, im April 1857. Hebra.

V. Von Seite des Chefarztes der Novara wurden folgende „Sanitätsvorschläge für Seiner Majestät Fregatte Novara" gemacht:

Sanitätsvorschläge für S. M. Fregatte Novara.

1. Einführung warmer Bäder und kalter Douche (Apparate hiezu). Da es die Jahreszeit nicht immer erlaubt, natürliche Meerbäder zu gebrauchen, so sollte der Mann alle 4 Wochen, der Officier alle 14 Tage einmal ein warmes Bad erhalten. — Die Reinlichkeit der Haut schützt vor vielen Erkrankungen, so wie durch kalte Douche das Hautorgan vorzüglich gestärkt wird.

2. Die Matratzen und Kopfpölster sollen mit Rosshaaren gut gefüllt und gut gestopft sein, wenigstens der einmalige Beleg der Betten. — Da bei Krankheiten mit starkem Schwitzen die üblichen wollenen sich leicht zusammenballen, knollig werden und dadurch eine schlechte Unterlage gewähren.

3. Bei Ausbruch ansteckender Krankheiten, wie das gelbe Fieber, Typhus, Faulfieber, Cholera, Ruhr, Scorbut, sollten die Kranken von denen im Bordspital sich befindlichen separirt werden, daher darauf angetragen sein, dass solche in der Batterie untergebracht werden können.

4. Keine kupfernen Kochgeschirre; selbe sollen von starkem Eisenblech sein, und nur jene Gefässe, worin säuerliche Speisen bereitet werden, sollen verzinnt sein.

5. Sogenannte geruchlose Leibstühle (2 Stücke), welche einen metallenen emaillirten Napf haben, sowohl für das Spital als bei schweren Erkrankungen für das Carré.

6. Ein metallenes Reservoir mit Pippe und Waschbecken darunter (für das Spital) nach Art der sogenannten Brunnen auf den Schiffen. — Es bleibt dabei das Trinkwasser für die Kranken frischer, und es wird mehr Sparsamkeit erzielt.

7. Ein Lehnstuhl für schwache Kranke, welche bereits das Bett verlassen und in die freie Luft auf das Deck zu tragen wären.

8. Einige Pantoffeln für schwache Kranke, welche das Bett verlassen können.

9. Vorausbestimmung eines Mannes, der das Waschen unreiner Spitalswäsche besorgt.

10. Vorrath von Extra-Weinen für schwache Kranke und Reconvalescenten.

11. Eine zweckmässige Anzahl dunkler Augengläser für Gesunde und Kranke.

12. Ein unterrichteter oder leicht abrichtbarer, gut conduisirter Mann als Oberkrankenwärter. Es wäre für ihn eine monatliche Zulage anzutragen.

VI. In der von Seite des hohen k. k. Marine-Obercommando's erlassenen Instruction an das Expeditionscommando bezieht sich die folgende Stelle auf die medizinischen Forschungen.

Die Ärzte der Fregatte Novara sind unter Leitung des Fregatten-Arztes nicht nur verpflichtet, für die erkrankenden Individuen des Bordes in entsprechender Weise zu wirken, sondern sie haben ausführliche Journale über die sowohl an Bord, als am Lande unter den Bevölkerungen herrschenden Krankheiten zu halten, und genaue Beobachtungen der Formen, unter welchen diese Krankheiten auftreten, so wie der angewandten Mittel und ihres Erfolges zu machen. — Die in den Tropen vorkommenden Krankheiten müssen sorgfältig studirt werden, und gelbes Fieber, Cholera, Leberkrankheiten, Lepra, Elephantiasis u. s. w. verdienen sowohl in Hinsicht der Form, in welcher sie auftreten, als der Ausbreitung derselben und der Empfänglichkeit für verschiedene Individuen, je nach den Menschenracen oder nach den Lebensgewohnheiten volle Beobachtung. Es ist in dieser Beziehung dahin zu wirken, dass von Seite des ärztlichen Personales ausführliche Ausarbeitungen Ihnen vorgelegt werden.

Die Untersuchung und Beschreibung derjenigen Insecten, welche Hautkrankheiten oder sonstige Übel erzeugen, hat einen bedeutenden Werth und muss dem ärztlichen Personale anempfohlen werden. Es sollen ferners Beobachtungen über diejenigen Menschen wo möglich gemacht werden, die häufig Erde essen, und es sind die Erdarten zu bezeichnen, welche vorzüglich gewählt werden. Versuche der bei uns angewandten Arzeneistoffe auf wilde Völkerschaften und deren Erfolge wären zu beschreiben; eben so müssten Impfungen vorgenommen und die Wirkung der angewendeten Lymphe beobachtet werden.

Wo eine geographische Vertheilung der in den besuchten Ländern herrschenden Krankheiten zur Verzeichnung einer Karte derselben führen könnte, sind die bezüglichen Beobachtungen und Anmerkungen nicht zu unterlassen.

Der Fregatten-Arzt am Bord hat diese Beobachtungen und Aufzeichnungen zu sammeln, und Ihnen zu übergeben, und dafür zu sorgen, dass bei Behandlung der Kranken am Bord dem Klima und den sonstigen Luftverhältnissen Rechnung getragen werde, Ihnen aber alle Vorschläge zu unterlegen, welche zur Besserung des Gesundheitszustandes an Bord führen können.

In diesem Sinne werden solche Maassregeln zu treffen sein, dass jeder Mann der Mannschaft einmal im Monate mindestens ein Douchebad nehme, und dass jedes Individuum vom Stabe die Möglichkeit habe alle vierzehn Tage eines zu nehmen.

Eingehende Forschungen und Zeit beanspruchende Untersuchungen können kaum von dem reisenden Arzte durchgeführt werden. Indem er es sich zur Pflicht macht, eine bestimmte Anzahl von Desideraten gelehrter Gesellschaften zu erfüllen, tritt er hierauf mit eigenem Verlangen auf den neuen Schauplatz, und es wird, bei dem heutigen Stande der Ausbildung der ärztlichen Fachwissenschaft, der Jünger nach so vielen Richtungen hin angeregt sein, dass er sich vertausendfachte Sinne wünschen muss, um alle Eindrücke bewältigen, und um jede Kunde in sich aufnehmen zu können.

Es ist aber eine bekannte Thatsache, dass man viel mehr Arbeit auszuführen im Stande ist, und dieselbe rascher fördert, wenn man genau weiss, welchen Umfang die Aufgabe hat, welches deren vorzüglichste Seite ist, an welcher Stelle man sie lösen kann.

Nun begiebt sich der Arzt auf eine Reise, die ihn noch nicht erlebten Ereignissen entgegenführt, und ihm noch nicht geschaute Bilder vor den Augen entrollt. Er sieht neue Bergformationen, anders gestaltete Länder, andere Sternbilder, andere Wolkenschleier und neue Naturproducte, deren Gipfel der Vollkommenheit selbst der menschlichen Kette letztes Glied, der niedrigst stehende Mensch ist. Wie ihn zurechtweisen, was soll er thun? er, dem kein Genuss so hoch steht als jener der richtigen Erkenntniss; — wo den Blick hinwenden, um neue Erfahrungen zu machen, neues Wissen zu erlangen, welches wie der Dampf auf die Kesselwand, auf die beengende Grenze des natürlichen Verstandes drückt, auf sie drängt, sie auseinander presst, und den Horizont der menschlichen Intelligenz erweitert. Und welches Auge hat gerade der Arzt im Vergleiche mit jenem des Naturforschers, der nur einen einzelnen Zweig am Schöpfungsbaume, dessen Wurzeln die Natur nährt, sich zum Lieblingsgegenstande erkoren.

Der Eine hascht bunte Mücken und Fliegen, sucht nach allerlei Käfern, jagt den prächtigen Schmetterlingen nach, und sein Herz schwillt vor Seligkeit, wenn sein Gazenetz von bunten Gefangenen glitzert. Der Andere lauert dem Tiger auf, bringt allerlei Gethier, gross und klein, vor sein Feuerrohr, er zerschmettert bunte Vögel, und ersetzt das warme Herz und Eingeweide durch Werg und Baumwolle. Aus dem frohen und heiteren Walde ziehen sie als Bewohner in Glaskästen ein, und in stabiler Wendung schauen sie mit ihrem gläsernen Auge auf den kindlichen Beschauer hinab, der ihre schwer aussprechbaren Namen im Schweisse seines Angesichtes in sein Hirn treibt. Ein Dritter schlägt Proben von Gesteinsarten zu-

recht, sucht nach Krystallen und Metallen, forscht in der starr gewordenen Materie den versteinerten Geburtswehen der Erde nach, sieht aus fest gewordenen Bewegungshebeln eine längst entschlummerte schöpferische Thätigkeit vor seinem Auge entfaltet daliegen, und sucht den Impuls eines Naturgesetzes in dessen Äusserung, in einer versteinerten Convulsion.

Wieder ein Anderer betrachtet es mit Vorliebe, welche Sitten und Gebräuche einer Menschenrasse, die er für minderjährig hält, eigen; er forscht, in welcher Weise sie die Frucht vom Baume pflückt, wie sie die Nuss knackt, ob sie sich auch um das Mein und Dein streitet, wer den Rechtsspruch fällt, und welcher primitive Gedanke diesen hervorgerufen hat; er ergründet, welche Ursachen seinen Zorn erregen, welche Gewaltthätigkeiten demselben Ausdruck geben, auf welche Weise und mit welchen Waffen die Gegner ihre Meinungsverschiedenheit ausgleichen; er forscht ihren Empfindungen nach, und sucht festzustellen, wie ihnen kalt und warm, Wohl und Wehe, Schmerz und Freude thun, mit welchen Zeichen sie die hervorgerufene Empfindung äussern. Und in der That lachen und weinen andere Menschen anders als wir; unser Händedruck, die Umarmung, oder der Blick des feuchten Auges des uns nach langer Trennung begrüssenden Freundes, wird beispielsweise bei den Neu-Seeländern durch das stundenlange unter lebhaftem Weinen fortgesetzte Aneinanderreiben der Nasen inniger Freunde ersetzt, und sie haben dann in ihren Angesichtern einen anders gestalteten Zug der freudigen Erregung, als bei uns der Fall zu sein pflegt.

Wie verhält sich der Arzt diesen Forschern gegenüber?

Grossgezogen in der Schule des Leidens, welches ihm nach kaum erlangter Erkenntniss der Angriffsmaterie, in hundertfacher Gestalt, und in tausendfältigen Individuen, eben noch zuckend unter den Schlägen desselben und von ihm Hilfe heischend, vertrauungsvoll in die Hand gelegt wird, sucht er zur Erkenntniss alles dessen zu gelangen, was ihn einstens auf die Stufe stellt, jene angesprochene Hilfe auch leisten zu können. Alles Belebte und Leblose in der Natur enthält aber die Mittel, die er benöthiget, um seinem humanen Zwecke zu entsprechen, und indem er diese zu erforschen sucht, umfasst er in der That in Liebe und Barmherzigkeit alle seine leidenden Mitgeschöpfe. Aber nicht nur seinem Herzen entfällt der reiche Gewinn, die Leiden der Mitmenschen zu vermindern oder gänzlich zu beseitigen, auch sein Geist wurde auf diesem Wege gebildet, seine Einsicht gross, und sein Auge erleuchtet.

Und wenn er auch zuweilen nicht im Stande ist, beim Anblicke des Käfers, der Blume und des Steines, sofort den Namen auszusprechen, welcher denselben, als Kettenglied einer grossen Reihe, von gelehrten Männern gegeben wurde, so ist seine Intelligenz nichts destoweniger begeistert und erwärmt für den Naturprocess, welcher diese Producte geschaffen. Und so viel hat sein Wissen von ihm gefordert, dass er den schöpferischen Grundgedanken und Zweck, welcher jene Geschöpfe aufgebaut, studirt und erkannt, und den Reiz der erhabenen Einfachheit, welche als Grundplan der Natur selbst in der für unser Auge grössten Complication ihrer Erzeugnisse vorherrscht, zu bewundern fähig ist.

Die hundertfachen Arme seiner Fachwissenschaft greifen in jede andere über, und worüber deren Getaste Empfindung erhält, das muss durch die Nervenstränge nach dem Gehirne strömen, und seinen Geist erhellen.

Mit welchem Blicke wird er es nun anschauen, wenn eine Reise ihm die buntesten Producte der Natur in ihrer Entstehung, Entwicklung, ihrem Wachsthume und Leben in kurzer Zeit vor die Augen führt, und eine Reihe von Eindrücken neben einander stellt, zu deren Erlangung oft die Dauer von vielen Menschenleben nicht hinreichend ist. Wir glauben, dass die innige Aufnahme aller Eindrücke keinem Manne eines anderen Faches in der gleichen oder auch nur ähnlichen Weise gegönnt sein wird, wie gerade ihm.

Aber diese zahllose und unbegrenzte Mannigfaltigkeit des gebotenen Materiales zur Anschauung und Beobachtung ist es eben, welche uns so häufig zu dem Wunsche hindrängt, durch die Finger eines Mannes auf dieselben aufmerksam gemacht zu werden, der sie schon öfter betrachtet hatte.

Wir selber sahen uns im Drange genöthiget, uns für jeden Stationsort nicht nur eine Liste der daselbst zu besorgenden Geschäfte anzufertigen, sondern auch uns aus vielen Büchern zusammen zu suchen, was sehenswerth, der Erkundigung würdig sei, über welche Gegenstände Lücken in der Erkenntniss oder Schilderung existiren, welche Dinge einer neuen Beleuchtung bedürfen u. s. f.

Doch scheint es uns nicht angezeigt zu sein, hier die hundert Aufzeichnungen aus unserer Mappe wiederzugeben, aber wir wollen es uns nicht versagen, die Aussenlinien eines Planes darzulegen, nach welchem wir unsere Beobachtungen ausgeführt haben, um dadurch die Fachmänner anzuregen und einzuladen, das aufgestellte Gerüste zum Baue zu vollenden, welches dann den Namen tragen wird: „Winke für die Forschung des reisenden Arztes“.

I. In Bezug auf klimatische Verhältnisse.

Einige unserer Ideen, welche mit diesen im Zusammenhange stehen, und das Klima als Ganzes betrachteten, gaben den Gegenstand des zweiten Abschnittes dieser Blätter ab, und viele Vorwürfe interessanter Beobachtungen werden hier, um Wiederholungen zu vermeiden, nicht mehr angeführt.

Die Einzelstudien anlangend, theilten sie sich naturgemäss in zwei Theile, dessen erster auf Beobachtungen am Schiffe und zur See, im Zusammenhange mit deren Eindrucke auf uns betrachtet, sich bezog. Das Detail dieser Aufgabe ist kein leichtes, und viele Fragen stehen noch für die Beantwortung offen.

Nichts ist schwieriger an Bord als richtige Thermometerbeobachtungen zu machen, selbst wenn man ganz absieht von den Einflüssen, welche für die Empfindung eine besondere Qualität der Wärme erzeugen, die durch Feuchtigkeit und Luftdruck modificirt werden. Das Schiff schliesst eine ungemein grosse Anzahl heterogen erwärmter Örtlichkeiten von grosser sanitarischer Bedeutung ein. Die vorzüglichsten wären:

1. Das Deck. Hier ergibt sich die Schwierigkeit, einen Ort absolut im Schatten zu finden, um die Fehler zu eliminiren, welche durch heftige Windcirculation oder fast absolute Calmen introducirt werden.

2. Der Corridor, der für die Mannschaft bestimmte Raum.

3. Die Cabine, die Wohn- und Schlafstelle der Personen des Stabes.

4. Das Hospital, in diesem tritt noch eine wichtige Modification für jene Kranken ein, deren Betten oder Hängematten zunächst der Bordwand aufgehängt sind, welche die Eigentemperatur des Schiffes verursacht.

Über die Feuchtigkeit der Luft sollen in der gleichen Weise, wie über die Temperatur, und im Zusammenhange mit derselben, genaue Beobachtungen gemacht werden. Es wäre zu verzeichnen, welche Krankheiten in ihrem Verlaufe durch extreme Feuchtigkeit der Luft verschlimmert oder verbessert werden. Extreme Zustände der Luft in dieser Beziehung, als: höchste Temperatur bei kleinstem Wassergehalte und umgekehrt, sind in gleicher Weise der Beachtung über den Verlauf der Krankheiten werth. Hat man nach einiger Zeit eine Übung in dieser Weise der

Beobachtung erlangt, sollte man zu derselben noch einen dritten Componenten einführen, jenen des Druckes der Luft. Bereits haben wir desselben im oben citirten Abschnitte im Allgemeinen gedacht und hervorgehoben, dass wir in Beziehung seiner Einwirkung auf den gesunden wie kranken Menschen so gut wie gar nichts wissen, indem wir dieselbe nur bei den uns noch zugänglichen Extremen des Barometerstandes (hohe Berge, Taucherglocken) und nur in einer sehr beschränkten Anzahl von Individuen kennen gelernt haben.

Wenn wir uns aber auch resigniren müssen, die Wirkung des Luftdruckes als krankmachende Ursache vor der Hand kaum erforschen zu können, so sollen wir es als den Beginn des Weges betrachten, durch Aufzeichnung des in irgend einer Weise veränderten Ganges gegebener und bestimmt diagnosticirter Krankheitsformen, einiges Licht auf dieses atmosphärische Agens zu werfen, und Anhaltspunkte zu gewinnen, für die Möglichkeit manchen Kranken Erleichterung zu verschaffen.

Der sonst so gefürchtete schädliche Einfluss des Luftzuges auf den Menschen ist, wie so manches Vorurtheil der Ätiologie, heutzutage bedeutend modificirt worden; wenn jedoch der kältere Luftzug in der That eine schädliche Wirkung ausübt, so kann man dieselbe nirgends so prägnant beobachten, wie gerade am Schiffe. Dort trifft es sich, dass der Mann bei bedeutender Wärme, in einem beinahe nicht mehr verminderbaren Zustande der Entkleidung, in der Nähe nicht genau geschlossener Stückpforten in der Batterie, oder unterhalb des Windsegels im Corridor, schläft, und in beiden Fällen einen heftigen Luftzug auf einen Theil seines Körpers einwirken lässt. Es ist bei derartigen Fällen wichtig zu eruiren, ob ein solcher Vorgang wirklich eine Krankheit nach sich zieht; wenn es aber auch schwierig ist, eine solche Thatsache festzustellen, indem der Matrose, welcher vorsätzlich so etwas Unerlaubtes thut, es nie zugestehen wird, so kann man es bei solchen Gelegenheiten herausfinden, wo der Luftzug wirklich eine Erkrankung in seinem Gefolge hat. In gleicher Weise ist zu erforschen, ob Regen oder Thau den auf Deck schlafenden Matrosen beschädigen, und immer ist es vom höchsten Interesse, festzustellen, welche Art der Krankheiten, ob acut entzündliche, ob Fieber, ob chirurgische Krankheiten, als local entzündliche, ob Hemeralopie etc. entstanden sind.

Es geht ohne Zweifel beim erstmaligen jähen Wechsel des Klima, wenn dieses von dem gewohnten sehr heterogen ist, die Einleitung einer Constitutionsumbildung vor sich; diese, im lebenden Menschen unmessbar, übt einen modificirenden Einfluss,

welcher in veränderten körperlichen Bedürfnissen und Verlangen seinen Ausdruck findet. Bei den einschlägigen Beobachtungen frage man sich: verträgt die Mannschaft die gebräuchliche Kleidung, oder sollte sie modificirt werden, und in welcher Weise? Haben sich Hunger und Durst gesteigert oder vermindert, welche besonderen Speisen der Ration werden beliebter, welche nicht, welche widerstehen? Ist das Bedürfniss nach Ruhe gesteigert, oder herrscht grössere Arbeitslust vor?

Besonders beachtenswerth erscheint es uns, die Unterbrechung einer langen klimatischen Gleichförmigkeit durch ein abruptes Meteor in seiner Wirkung auf die Gesundheit der Equipage zu beobachten, und man forsche genau nach, welche eigenthümliche neue Krankheitsformen, die in jüngster Vergangenheit nicht an Bord geherrscht haben, auftreten, oder ob rasches Steigen oder Fallen der Temperatur, vereint mit plötzlichem maximal- oder minimal-hygrometrischen Stand, oder besonders extreme Stände des Luftdruckes, eine gesteigerte Zunahme in der Masse gegebener Krankheiten nach sich ziehen.

Alle diese klimatischen Verhältnisse ändern sich nicht nur an Bord gegen jene des Landes, sondern auch in den einzelnen Localitäten des Schiffes, und es kommen hier deren Einflüsse mit der Dienstesanweisung des Mannes in Betracht. Aber ausser der an anderen Orten bereits erwähnten verschiedenartigen Beschäftigungsanweisung des Matrosen, in der Auffassung als Einfluss auf seine Gesundheit, möchten noch einer besonderen Beobachtung unterzogen werden: die Raumgasten, die Speisemeister, die Wächter des Broddepôts, jene der Rüstkammer im Buge des Schiffes, ein der Luftcirculation am meisten entzogener Ort, ferner die Leute, die mit dem Feuerungsmateriale, der Kohle, verkehren, als: Köche, Heizer, Wächter des Kohlendepôts; eben so beobachte man die Männer, welche den Farbenvorrath unter ihrer Obhut haben, und die Anstreicherarbeiten mit Öl- oder Kalkfarben besorgen.

Eine besondere Aufmerksamkeit schenke man dem veränderten Gesundheitszustande solcher Matrosen, welche durch längere Zeit zum einsamen Arreste verurtheilt waren, und verzeichne die Veränderungen, welche unter dem Einflusse einer vergleichsweise viel höheren Temperatur, der mit Wasserdampf beinahe gesättigten Luft, des fast absoluten Mangels der Luftcirculation, der Ausdünstung, ferner der Finsterniss etc. entstehen.

An dieses schliesst sich die Betrachtung vom anderen Extreme, nämlich: die beständige Einwirkung directer Sonnenstrahlen als heftiger Lichtreiz, und die

Einwirkung des Mondlichtes auf das ermüdete Auge oder auf das geschlossene des Schläfers *(Insolatio, Hemeralopia).*

Es ist ferner im Anschlusse wichtig, die Vertheilung der Mannschaft auf dem Schiffe in mehrfacher Richtung zu verzeichnen, u. z.

1. Die Zahl der Bemannung zum kubischen Inhalte des Schiffes.

2. Die Zahl der Bemannung zum kubischen Inhalte der Örtlichkeit, in welcher die Schlafstätte der Mannschaft angewiesen ist, also: wie viele Hängematten in der Batterie, wie viele im Corridor aufgehängt sind, und auf welcher Distanz in der Wagrechten sie sich befinden.

Die zweite Richtung der Aufgabe über die meteorologischen Verhältnisse der einzelnen besuchten Stationsorte, gestaltet sich viel leichter. Es wird kaum schwierig sein, sich an den verschiedenen meteorologischen Stationen einen vollständigen Journalauszug über Barometer-, Thermometer- und Hygrometer-Beobachtungen zu verschaffen, eben so über die vorherrschenden Winde, über die Periode des Eintrittes und die Dauer der Winter- oder Regenzeiten, wenn dieselben durch örtliche Ursachen verspätet oder verfrüht, abgekürzt oder verlängert werden.

Doch wird sich der reisende Arzt mit der Erlangung eines solchen Journales allein nicht begnügen, sondern sich vielmehr bestreben, von ansässigen, erfahrenen Ärzten Aufklärungen zu erhalten: über die Einflüsse auf die Gesundheitsverhältnisse durch die verschiedenen Jahreszeiten, besondere allgemeine oder locale Winde, dann andere örtliche Ursachen, z. B. über den Einfluss der Berge nach ihrer Conformation, Lage und geognostischen Beschaffenheit, eigenthümlicher Vegetation, Flüsse, Brackwasser, Sümpfe u. s. w. Häufig knüpfen sich an alle diese, miasmatische Quellen.

Sollten solche am Lande wirklich aufgefunden werden, so ist es wichtig, deren Lage, Ausdehnung u. s. w. genau zu bestimmen, ferner anzugeben, ob und welche Zersetzungsprocesse thierischer oder pflanzlicher Materien, Emanationen aus bestehendem oder aufgewühltem Erdreiche, und welcher geognostischen Beschaffenheit die Malariaquellen sind, ob See- oder Landbrisen, oder durch locale Entstehungsquellen verursachte Winde über jene miasmatischen Quellen, und in welcher Richtung streichen, ob sie in den Menschencomplexen, welche im Striche des Windes sich in Städten oder Dörfern angesiedelt haben, miasmatische Krankheiten zu Stande bringen, und welcher Art diese sind, ob sie constant dieselben bleiben, oder ob sie

in bestimmten Zeiträumen in der Gattung oder nur im Typus sich ändern u. s. w. Dass der Arzt bei verschleppten Krankheitsprocessen die Extreme der Incubationszeit notiren wird, namentlich bei endemischen und contagiosen Krankheiten, ist vorauszusetzen.

Demselben Gegenstande wird er aber auch an Bord die gespannteste Aufmerksamkeit zuwenden.

Bei der räthselhaften Natur gewisser Stoffe, welche wir der Entstehung der acuten Dyscrasien zu Grunde legen müssen, vermögen wir es zwar a priori nicht zu bestimmen, welche Componenten die Entwicklung solcher Stoffe begünstigen. Wenige augenscheinliche Einwirkungen auf Menschen, welche in unmittelbaren Contact mit Localitäten gekommen und hierauf erkrankt sind, veranlasst uns, die daselbst bestehenden auffälligen Zersetzungsprocesse organischer Materien, die Verwesung, Fäulniss, Gährung, als Krankheitsquellen zu beschuldigen. Wir selber glauben den in derartigen Processen gelegenen Ursprung einer Febricula nachgewiesen zu haben, und sind durch die Verhältnisse auch zu der Ansicht hingedrängt, der Entwicklung von verschiedenen Intermittenten an Bord eine gleiche Entstehungsursache zu unterlegen.

Auch vom gelben Fieber glauben exacte Beobachter angeben zu müssen, dass sich dessen Miasma an das Schiff fixire, und verschiedene Forscher, von der gleichen Idee ausgehend, haben sogar Apparate erfunden, um Fahrzeuge, deren Bemannung das gelbe Fieber dahingerafft hatte, zu desinficiren. Paulo Candido in Rio de Janeiro, gewann im Verlaufe mehrerer Epidemien die Überzeugung, dass eine auf das desinficirte Schiff sofort gebrachte neue Bemannung nicht mehr vom gelben Fieber ergriffen wurde, während früherer Ersatz, auf das nicht gesäuberte Schiff gebracht, in gleicher Weise wie die ursprüngliche Equipage als Opfer fiel.

Es ergiebt sich daher als die Aufgabe des reisenden Arztes, nachzuforschen, ob zymotische Krankheiten in der That an Bord entstehen können, und wenn dies der Fall, aus welchen Materien und in welchen Localitäten sie ihren Ursprung nehmen, ob das Miasma sich an Bord fixire, oder ob es sich nach dem Verlassen der Localität, z. B. des Hafens, einer bestimmten Region, durch sehr rasche Fahrt bei neu aufgetretenen frischen Brisen etc. von Bord entferne, oder sich daselbst weiter propagire, ob dessen Vervielfältigungsherd die beschuldigten Localitäten sind, oder ob die erkrankten Menschen das Miasma vervielfältigen, woran es hafte, ob in der Transpiration, den Excretionen u. s. w.

II. In medizinischer Beziehung.

Nebst der Erledigung der uns gegebenen oben angeführten verschiedenen Instructionen stellten wir es uns, an einer Station angelangt zur Aufgabe, Angaben über medizinische Lehranstalten, bestehende Krankenhäuser, Irren- und Findelanstalten zu sammeln, und wo es möglich war, suchten wir auch nähere Details über ihre Gründung, die Zeit ihres Bestehens, die Erhaltungsquellen u. s. w. zu erlangen.

Über grössere Krankenhäuser oder Wohlthätigkeitsanstalten im obigen Sinne, sollte man es nicht versäumen, eine mehr eingehende Beschreibung anzufertigen, man unterlasse es ferner nicht über deren Lage, Bauplan, Zahl und Gestalt der Krankensäle, deren innere Einrichtung, über die Persönlichkeit des Leiters und der Hilfsärzte etc., Aufzeichnungen zu machen, genaue Einsicht in die Krankenprotokolle zu nehmen, sich die eben vorkommenden Fälle zu besehen, die Diagnosen zu controliren, und man beachte auch die angewandte und gebräuchliche Therapie.

Zeichnungen des Grundplanes und photographische Ansichten der Anstalten sind natürlich erwünschte Beigaben.

Der reisende Arzt wird mit Freude wahrnehmen, zu welch hohem Grade der Vollkommenheit medizinische Anstalten und Krankenhäuser in den englischen Colonien Ostindiens, zum Theile auch Australiens, und die vorzüglichen Anstalten der Holländer in Niederländisch-Indien, emporgestiegen sind. An diesen Orten braucht man sich nur nach systematischem Plane zu erkundigen, man wird auf jede Frage die ausreichendste Antwort erhalten, und den Werth derselben am vorliegenden Materiale zu prüfen vermögen.

Nächst statistischen Tabellen beanspruchen unsere grösste Aufmerksamkeit die Autopsien über die tropischen Krankheiten im strengen Sinne, über deren einzelne manche Lücken nicht nur in dem Sectionsbefunde, sondern selbst noch in der Symptomatologie auszufüllen bleiben.

Von ausserordentlich grosser Wichtigkeit sind aber pathologisch-anatomische Präparate. Bei unserem grösstentheils nur flüchtigen Aufenthalte in einzelnen Stationen konnten wir in dieser Beziehung nichts Aussergewöhnliches leisten, und unsere diesfällige Sammlung musste sich auf einige Präparate von Kaffern, Cap

der guten Hoffnung, ferner auf eine Reihe von Dysenterie-Präparaten, elephantiasische Hände, Hirn und Rückenmark von Beriberi, so wie auf einige andere anatomische Präparate, endlich Parasiten (Guineawürmer etc.) beschränken.

Bei der Betrachtnahme der verschiedenen Erkrankungen, diente uns die geographische Ordnung derselben, wie sie Mühry aufstellt, u. z.:

1. Die ubiquitären oder universellen Krankheiten.
2. Die Krankheiten der Zonen; indem wir besonders jenen der Tropenzonen grosse Aufmerksamkeit zuwandten.
3. Die singulär endemischen, oder die Krankheiten gewisser Areale.
4. Die auf gewissen Arealen absenten Krankheiten.

Mit Ausnahme der Krankheiten der Tropenzone, welche den vorzüglichsten Gegenstand unserer Beobachtung abgeben mussten, konnten die erlangten Daten über die, unter den andern Punkten verzeichneten Leiden nur ein Material abgeben, welches wir theils zu verificiren, theils zu controliren hatten.

Wir fertigten uns überdies ein Schema an, und erkundigten uns an allen besuchten Stationen über die in demselben aufgezeichneten Fragen, deren allgemeine wir im Folgenden verzeichnen, während die speciellen, blos auf besondere Örtlichkeiten bezüglichen, ihrer grossen Anzahl halber, hier nicht aufgeführt werden können:

Welches sind die Krankheiten, die auf der Station gar nicht vorkommen, und was ist die Ursache ihres Ausbleibens?

Welches sind die der Station charakteristisch zukommenden Krankheiten und worin besteht die Ursache ihres Vorhandenseins?

Welche Krankheiten herrschen in der Station endemisch, und welche pflegen epidemisch aufzutreten?

Herrschen Malariafieber, welches ist ihr Typus: der intermittirende, remittirende, continuirende; ist ihr Auftreten oder ihre Heftigkeit im augenscheinlichen Zusammenhange mit local-klimatischen Ursachen, und welches sind diese?

Eben so über alle anderen zymotischen Krankheiten.

Welches sind die auf der Station am häufigsten vorkommenden Krankheiten, und welche sind die seltensten?

Welche acut entzündliche Krankheiten kommen vor: Pneumonia, Peritonitis, Pleuritis; ist ihr Auftreten und Verlauf verschieden von den in Europa gewöhnlich beobachteten?

Welche entzündliche und Exsudativprocesse kommen an der Haut vor?

Welche specifische Krankheitsprocesse kommen an der Haut vor? — Über diese erscheinen naturgetreue Abbildungen von besonderem Werthe. Wir haben über Elephantiasis Arabum und Elephantiasis Graecorum, über Framboësia etc. auf der weissen und farbigen Haut, besonders gelungene, unter unseren Augen angefertigte, colorirte Bilder mitgebracht.

Welche von den in Europa gekannten Dyscrasien herrschen, und welche Abänderungen erlangen sie beim Auftreten und Verlaufe unter den Verhältnissen der Localität und der verschiedenen Constitution: Tuberculosis, Rheumatismus, Scrophulosis, etc.

Welche unter diesen Krankheiten verursacht die grösste Mortalität? u. s. w.

Indem wir alle aufgeführten Fragen besonders auf die Ureingeborenen bezogen, gingen wir auf Punkte über, welche noch mehr auf die Eigenthümlichkeiten dieser Rassen Anwendung hatten, und wandten blos in einzelnen Fällen die Frage auf die eingewanderten, oder bereits an Ort und Stelle geborenen Europäer zurück.

Die Gegenstände unserer besonderen Aufmerksamkeit waren im Allgemeinen zusammengefasst, den nachfolgenden Richtungen gewidmet; nämlich über:

Normale physiologische Verhältnisse der Eingeborenen, von den unserigen abgeändert durch das Klima oder durch die Rasseneigenthümlichkeit; dann

Staatliche Einrichtungen in ihrem Bezuge auf die Medizin; ferner

Gebräuche, Sitten, Ceremonien in ihren Beziehungen zur Medizin; endlich

Aufklärungen über eingeborene Ärzte und Medicamente.

Es ergeben sich in dieser Beziehung eine Fülle von Objecten, welche der Erforschung werth sind, und einige wenige der uns vorgesteckten Fragen waren:

Welches ist in den verschiedenen Localitäten der Zeitpunkt der Maturität in beiden Geschlechtern, und wird sie durch ein eigenthümliches Ceremoniel öffentlich erklärt und bekannt gegeben?

In welchem Alter tritt die Menstruation der Mädchen ein, und welches ist die allgemein bekannte Periode, in der sie zum ersten Male gebären?

Um welche Zeit hört die Menstruation bei den Weibern auf?

Welches ist die mittlere Fruchtbarkeit bei denselben, und wie viel Kinder werden durchschnittlich in einer Ehe erzeugt?

Ferner die anatomischen Abänderungen des Körpers, der Formation des Beckens, der Brüste etc.

Es scheint, dass Anomalien im Baue des Beckens, welche ein Geburtshinderniss sein könnten, bei Urstämmen fast gar nicht vorkommen; wir konnten über Abortus nichts erfahren; eben so wenig von Geburtsnöthen, welche Ursache des Todes der Mutter geworden wären.

Die meisten dieser Punkte sind auf europäische Frauen ebenfalls zu beziehen, denn sowohl die eingewanderten, als auch noch naturgemässer, die an der Stelle geborenen, erleiden bezügliche Veränderungen. Wir haben es an verschiedenen Orten, besonders aber in Australien erfahren, dass europäische Frauen, welche in ihrem Vaterlande steril waren, hier fruchtbar wurden, und zahlreiche Kinder geboren haben; dasselbe soll auch auf Neu-Seeland der Fall sein, in bedeutenderem Grade in Amerika; dagegen werden angeblich viele Frauen, die nach China gehen, unfruchtbar.

Interessante Aufklärungen wird man sowohl über die Zeit des Eintrittes, als der Andauer und des Reichthums der Lactation bei den Eingeborenen vernehmen. Wir erinnern in dieser Beziehung an die mehrfachen Anomalien, über die wir selber seiner Zeit berichtet haben, und welche noch weitläufiger in einem anderen Theile besprochen werden sollen.

Abgesehen davon, dass viele Weiber ihre Kinder eine ungewöhnlich lange Zeit säugen, geschieht es nicht selten, dass die Frauenmilch ausser dem anscheinend natürlich bestimmten Zwecke des Kindersäugens, noch anderen Nebenzwecken dient, wie wir ebenfalls in China erfahren haben.

Der Kost der Eingeborenen, in so ferne als sie besondere Eigenthümlichkeiten erzeugt, wandten wir ebenfalls unsere Aufmerksamkeit zu. In Indien findet man häufig genug reine Vegetarianer aus religiösem Principe, in China ebenfalls eine besonders grosse Anzahl Menschen, welche sich vorwaltend mit vegetabilischer Kost nähren, die nichts destoweniger eine ausserordentliche Arbeitskraft aufzubringen im Stande sind. Es ist bekannt, dass die Chinesen z. B. auf den australischen Goldfeldern, wo der europäische Arbeiter aus Mangel, trotz der verhältnissmässig reichen Vorsorge für seine Bedürfnisse, stirbt, mit einer Handvoll Reis für den Tag gedeihen, und sogar Reichthümer sammeln. Überhaupt scheint es in dieser Beziehung bevorzugte Rassen zu geben, und der Chinese z. B. übertrifft nicht nur an Arbeitskraft, sondern auch an Zähigkeit und Ausdauer die meisten anderen.

Wenn er aber in der Ferne nicht gedeiht, so liegt dies in den staatlichen Verhältnissen, welche ihm nicht erlauben, seine Weiber bei seinen Auswanderungen

mitnehmen zu dürfen, ein Gesetz, welches auf religiöse Basis gestellt, nichts destoweniger eine rein politische Einrichtung zu sein scheint, wie man bei der Glaubensindifferenz der Chinesen annehmen muss.

Aus religiösem Vorurtheile oder aus eigenthümlicher Auffassung, endlich aus einem gewissen Cultus der Liebe, pflegen die Eingeborenen sehr häufig an ihren Genitalien zu operiren. Es ist bekannt, dass der Marquesas-Insulaner sich vollständig beschneidet, dass die Abtragung eines Theiles der Vorhaut von allen Kaffern und theilweise von den Neu-Seeländern vorgenommen wird; dass einige Urstämme in Süd-Australien und im Westen von Spenciersgolf sich künstlich durch Schlitzung der Harnröhre eine Hypospadiasie erzeugen u. s. f.

Aber nicht nur des Bestehens derartiger Operationen suche man sich zu versichern, oder die angewandten eigenthümlichen Instrumente zu beschreiben, so wie deren Originale sich zu verschaffen, sondern man trachte auch zu erkunden, welches Motiv derartigen Gebräuchen zu Grunde liegt.

Wie erscheint nach allem diesen die Fruchtbarkeit der Weiber in den verschieden noch anzugebenden Eheverhältnissen, wird durch dieselben die Generation körperlich verkümmert oder nicht, wird die Zahl der Bevölkerung vermindert oder vermehrt?

Wir suchten zu erfahren, welches das mittlere Lebensalter aboriginer Rassen sei, und notirten die ausserordentlichen Fälle von besonders hohem Alter.

Wir finden nach dem obigen Ausspruche den Übergang zur Frage über das Institut der Ehe bei Urrassen. Besteht gesetzlich als staatliche Einrichtung oder als Gebrauch die Ehe überhaupt? Finden bei dem Eingehen in dieselbe religiöse Ceremonien statt, oder ist die Ehe ein einfacher Tausch oder Kauf, wie bei den Kaffern etc., oder findet beides gleichzeitig statt, wie bei den Arabern?

Herrscht Polyandrie, wie bei den Muhamedanern, den Chinesen etc., oder Polygynie, wie bei den Indiern in den blauen Bergen; worin hat das eine oder das andere seine Begründung: im Reichthume und der Lascivität, oder in der Armuth und einem eigenthümlichen Frauencultus?

Interessant wird es sein die Ansichten von Urrassen in Bezug auf jene Begriffe zu ergründen, welche wir unter dem verkappten uneigentlichen Ausdrucke: Frauen- oder Mädchenehre verstehen; man wird in dieser Beziehung höchst überraschenden naturgemässen Gefühlen begegnen, welche, so lange sie die Aufklärung nicht zu selbstbewussten Fehlern macht, wahrhaftig von einer Einfachheit und Reinheit der

Begriffe zeigt. Man wird bei solchen Anlässen, welche den sittenstrengen Europäer am meisten frappiren, bei dem Wilden eine Denkfähigkeit und einen Grad der Intelligenz vorfinden, der überrascht, und es gerne unternehmen, weiter nach seinen Geisteskräften zu forschen. Man wird, so wie wir, häufig finden, dass auch Völker, für deren Intelligenz nicht Baudenkmäler und eine Industrie, Handel und Gewerbe zeugen, nicht ohne weiters zu Barbaren, Wilden oder Halbmenschen geworfen werden dürfen; wir haben es oft erfahren, dass solche Menschen, nebst ihren naiven, doch richtigen Begriffen, auch viele wahrhafte Kenntnisse besitzen. Wir sahen zuweilen Urstämme, welche die meisten Pflanzen ihres Wohnortes nicht nur nach ihren Species und Fundorten genau kannten, sondern auch ihre Verwendbarkeit als Nahrungsmittel oder Heilstoff erforscht hatten, die sich nach Mond und Sternen ihre Zeiteintheilung gemacht, welche in sinniger und bunter Weise aus einer geringen Anzahl von Naturproducten ihre mannigfachsten Geräthschaften, Kleider, Waffen, Schmuckgegenstände dergestalt zu bereiten verstehen, dass wir Europäer dieselben nur mit Bewunderung betrachten müssen.

Die Weiber der meisten cultivirten und nicht cultivirten Völker haben es stets als Segen betrachtet, Kinder zu gebären. Es ist nun von Interesse zu erforschen, ob und an welche *Venus genetrix* und unter welcher Form sich die Frauen in ihren Gebeten wenden. Es bleiben sich in diesem Punkte die civilisirten mit den nichtcivilisirten Weibern, in den ältesten wie in den neuesten Zeiten ziemlich gleich; so schwierig es aber auch sein mag, ein Eingeweihter der Frauengeheimnisse bei uns zu werden, so leicht wird es dem geschickten Frager, derartige Mysterien von den kindlichen Naturvölkern zu erfahren. Auch die cultivirteren Damen des Südens, welche die eleusinischen Geheimnisse nicht mit so dichtem Schleier verhüllen wie die nordischen, geben uns über diese Punkte manche Aufklärungen, und ungeheuer reich ist z. B. hierüber das Schatzkästlein ägyptischer Frauen. Doch pflegen die Weiber der Urrassen, weniger glaubenseifrig als manche heissblütige und phantasiereiche Süd-Amerikanerin, welche in ferngelegenen Wallfahrtsorten in Inbrunst die Erfüllung ihrer Wünsche erfleht und zuweilen findet, sich mehr an medicamentöse Stoffe zu halten, und es wäre vom höchsten Interesse sich Gewissheit zu verschaffen über originelle Heilmittel, welche mit dem obigen in Verbindung stehen; gleichwie die als Emmenagoga oder gar als Abortivmittel gebrauchten Arzeneistoffe kennen zu lernen. Wir weisen unter anderen in dieser Beziehung nur auf Nr. 13, 18, 19 und 21 des angeschlossenen Verzeichnisses chinesischer Medicamente hin.

Wie begreiflich, fanden wir es vom höchsten Interesse, besonders über die medizinischen Verhältnisse der Aboriginer im Sinne ihrer eigenen Auffassung, die genauesten Erkundigungen einzuziehen. Bei Völkerstämmen, welche in grossen Massen Continente oder ausgedehnte Inseln bewohnen, namentlich wenn sie in häufigeren Contact mit Civilisationsvölkern, entweder durch die geographische Grenze oder durch die Colonisation, gebracht werden, ist es genug oft sehr schwierig, deren ursprüngliche Vorstellungen über die Organisation des Menschen, die bestehenden oder neu erscheinenden Krankheiten, die einheimischen Ärzte und Heilmittel herauszufinden, zumal ihnen die Europäer nach allen Richtungen hin die eigene Auffassung beigebracht haben.

Es wird nichts destoweniger interessant sein zu erfragen, wie die Naturkinder, die in diesen Beziehungen nicht selten barbarischen Ansichten der civilisirten europäischen Laien aufgenommen, in ihrer Denkweise verarbeitet, und welche Vorstellung sich in ihnen herausgebildet hat. Wir machten es uns zur Aufgabe, Folgendes zu erfragen:

Hat der Urstamm seine eigenen Ärzte?

Welche Studien muss er machen, um als Arzt anerkannt zu werden, oder hält man den Arzt für einen von den Göttern begeisterten Menschen, welchem seine Wissenschaft angeboren ist, welcher sich noch beständig mit den Geistern unterhält und von ihnen Raths erholt?

Giebt es eigene Mediziner und Chirurgen — behandeln sie nach ihrer verschiedenen Fähigkeit auch auf verschiedenem Wege?

Giebt es eine äussere und innere Therapeutik, und wenn dies der Fall: gegen welche chirurgische Krankheiten werden eigene Operationsmethoden angewendet, in welcher Weise und mit welchen Instrumenten werden sie ausgeführt?

Wenn eine eigene interne Behandlung besteht, nach welcher Vorstellung wenden sie ihre Medicamente an, welches sind ihre gekannten metallischen und vegetabilischen Heilstoffe; wir versuchten es überall, die Originalstoffe uns zu verschaffen, und haben in dieser Beziehung aus Brasilien, dem Cap der guten Hoffnung, besonders aber aus Indien, ferner Java, Manila, China, Chile, reiche Sammlungen von Medicamenten mitgebracht.

Nachdem die interne Medizin in China auf einer sehr hohen Stufe steht, und einen nach allen Richtungen hin an Zahl metallischer und vegetabilischer Heilstoffe mit dem unseren rivalisirenden Arzeneischatz besitzt, überdies aber noch eine grosse

Menge von Geheimmitteln und Compositis hat, welche im Besitze einzelner Kasten oder Provinzen sind, deren Bereitungsmethode ferner als Geheimniss, Eigenthum einzelner Familien bleibt, so haben wir es uns besonders angelegen sein lassen, bemerkenswerthe Präparate, namentlich Arcana, endlich derartige Medicamente mitzubringen, deren eigenthümliche Dispensirungsart uns merkwürdig erschien.

Der chinesische Apotheker verarbeitet Wurzeln, Rinden, Blätter, Blüthen, Früchte, Samen, Harze, Öle, Hölzer, alkalische Erden, Metalle, Krystalle, Thierleiber und deren einzelne Theile, besonders deren Secretionen, Excremente, zu Aufgüssen, Abkochungen, Pulvern, Pillen, Extracten, Geheimpräparaten, Salben, Pflastern u. s. w.

Die Mixturen, Abkochungen von Kräutern, Lösungen von Salzen etc. bekommen durch Zusätze von braunem Zucker, schleimigen und leimigen Substanzen ein ziemlich gleichmässiges Aussehen und ähnlichen Geschmack. Die löslichen Substanzen werden oft vor den Augen des Kranken in eine bedeutende Menge von Thee-Infusion gethan, und der Patient trinkt das Medicament und das Vehikel in heissem Zustande. Die Pulver werden in kleinen Porzellan- und Steinkrügchen verkauft, und der abgeschraubte Stöpsel trägt an seiner innern Fläche ein kleines Beinlöffelchen, mit welchem das Medicament herausgeholt wird. Die Pillen, gleichmässig und sehr schön gerollt, oft vergoldet, sind luftdicht in weisse, durchsichtige Wachskugeln verpackt, welche eine oder zwei Dosen enthalten, und noch praktischer erweiset sich die Verpackungsart bei latwerge-artigen Medicamenten, welche von der Luft abgeschlossen erhalten werden sollen. Die Wachshülsen sind dann weicher, der Kranke sticht in die Kugel ein, drückt in der Art, wie der Maler seine Ölfarbe aus der Blase, so viel heraus, als er auf einmal benöthiget, und rollt die Kugel zwischen den Händen, wodurch die Wachswand dicker wird, und nie ein lufthältiger Raum entsteht. Die Pflaster und Salben, gewöhnlich auf rothem Zeug, je nach Bedürfniss Tuch, Leinwand, Wollenstoff u. dgl., ausgebreitet, haben eine buntfarbige Papier-Enveloppe, über und über mit Erklärungen und Anpreisungen des Medicamentes beschrieben, und, wie zwei Blätter im Buche auseinander geschlagen, werden sie mit Tuch und decorirter Druckschrift auf die kranke Stelle applicirt.

Die von uns mitgebrachten bemerkenswertheren Heilstoffe sind 24 an der Zahl, welche wir an dieser Stelle aus dem Grunde nominel aufführen, um einerseits reisenden Ärzten, andererseits unseren Beamten in China und befreundeten Collegen,

welche die Sammlungen der k. k. Gesellschaft der Ärzte zu Wien zu bereichern die dankenswerthe Absicht haben, diejenigen bekannt zu geben, welche dieses schöne Institut durch unsere Vermittlung bereits erhalten hat.

Nebstbei wollen wir aber diese Gelegenheit benützen, um einige, den chinesischen Heilmitteln beigegebene gedruckte Anweisungen und Anempfehlungen in Übersetzung, für welche wir unserem ausgezeichneten Sinologen Professor Pfizmaier zu danken haben, wiederzugeben, und dadurch den Neid europäischer Charlatane zu erregen.

Die Medicamente sind:

1. Rother Präcipitat oder rothes Quecksilberoxyd (künstliches Präparat), 丹仙 Sien-tan, 仙三上 schang-san-sien.

2. Natives Zinkoxyd, 石甘 Kan-schĭ.

3. Nativer Cinnabar, 砂鏡大 Ta-king-scha.

4. Künstlicher Cinnabar oder sublimirter Vermillon, 砂辰 Schin-scha. Gerade nach dessen Sublimation, bevor er zum Pigment-Verbrauche gemahlen wurde.

Unser hochverehrter Freund W. A. Harland, las vor der Royal Asiatic Society (3. September 1850) einige Recepte, aus einer in 4 Bänden erschienenen Encyklopädie: 曉天通 Thung-thien-schao, folgende chinesische Anweisung um Vermillon zu bereiten.

Nimm: Quecksilber 16 Thaels, fein gepulverten Schwefel 4 Thaels, lege sie in ein irdenes Gefäss, und bedecke sie mit einem drei Zoll dicken Lager von befeuchtetem Salze.

Wenn die Materien trocken sind, stelle das irdene Gefäss in ein eisernes, nimm eine eiserne Schale, bedecke damit die Öffnung des Topfes, und bohre an der Bedeckungsstelle ein kleines Loch mit einem Eisendrahte, damit das Salz nicht zu lange trockne (eigentlich um die Evaporation zu ermöglichen). Jetzt stelle das Ganze in einen Ofen, halte ungefähr 120 Katties Kohlen bereit, um 8 Uhr Morgens zünde das Feuer an, und verlösche es zeitig in der Frühe am nächsten Morgen. Um Mittag, wenn der Ofen kühl geworden ist, nimm das eiserne Gefäss heraus, zerbrich das Thongefäss und nimm die geschmolzene Masse; — sie muss mit ungefähr 30 Pinten Wasser ausserordentlich fein gemahlen werden, thue sie dann in ein Becken, wo sie nochmals gereinigt werden mag, und wenn sie vollständig niedergeschlagen ist, entferne das Wasser. Die oberste Schichte heisst 紅板 Pan-hung, die zweite 紅二第 Ti-erh-hung (besser Ti-nji-hung) und die letzte 紅心 Sin-hung.

Diese Schichten können mit einem Messer getrennt werden, und sollen dann in der Sonne trocknen. Der Vermillon ist jetzt zum Versenden fertig.

5. Nativer Schwefel, 磺 阿 O-hoang.

6. Realgar, nativer Schwefelarsenik, 黃 紅 Hung-hoang.

7. Native Arseniksäure, rothe Varietät, 霜 砒 紅 Hung-pi-schuang.

8. Native Arseniksäure, weisse Varietät, 霜 砒 白 Pe-pi-schuang.

Der Arsenik findet als Realgar, als Auri-Pigment, als Arseniksäure ziemliche Verbreitung; der Arsen-Kobalt jedoch von der Insel Hainan, eine mehr technische und nur sparsame medizinelle Anwendung; die Minen der obigen sind in Kwang-si, in Manghwa-fu (Yuannan) und anderen Orten. Bei den sehr häufigen Selbstmordversuchen in China, oft auf die geringste Veranlassung, sollte man glauben, dass der Verkauf von Giften strenge beaufsichtigt werde, dies ist aber nicht der Fall; in allen Apotheken kann man beliebige Quantitäten bekommen, ob zwar die Apotheker versichern, dass sie es nicht Jedwedem ohne Weiteres abgeben. Die Vergiftungen mit Arsenik sind jedoch verhältnissmässig selten im Vergleiche zu jenen mit Opium, und zu den Selbstmorden durch Erhängen oder Ertränken, welche letzte Arten gewöhnlich von Weibern geübt werden.

9. Essigsaures Kupferoxyd, Grünspan, 綠 銅 Thung-lŏ.

10. Eisenoxyd, Krystalle. Der eigentliche Name ist 全 言 Yen-tsiuen. Diese Krystalle werden zuweilen irrthümlicher Weise 銅 然 自 Tse-jen-thung* genannt, welches der Name für das native Kupfer ist. Der Irrthum kommt wahrscheinlich daher, dass die Krystalle häufig Pyriten enthalten.

11. Das Stearopten des Öles einer Menta-Species, genannt: 冰 荷 薄 Pŏ-ho-ping, es wird vorzüglich äusserlich als Rubefaciens gebraucht.

12. 丸 生 衛 Wei-seng-hoan: „Die lebensbeschützenden Pillen". Sie werden als Tonica gebraucht, entweder um Krankheiten vorzubeugen, oder um nach schweren Leiden die Reconvalescenz zu unterstützen. Die gewöhnliche Dose ist die Hälfte einer Kugel, man kann jedoch auch eine ganze Kugel auf einmal nehmen. Sie werden in Wasser oder Spirituosen aufgelöst, eingenommen. Nebst dem ausgedehnten Placate der Gebrauchsanweisung findet sich noch eine Art Warnung gegen Fälschungen, deren Übersetzung folgende ist:

* Das j in jen lautet wie im Französischen und Portugiesischen. Es lässt sich dieser Laut nicht anders ausdrücken, wenn man sich nicht etwa eines slavischen Zeichens wie ź bedienen will. Im Chinesischen kann übrigens dialektisch auch nen ausgesprochen werden.

„Die ursprüngliche Halle hat in jüngster Zeit keine gesonderten Läden eröffnet. Schamlose Leute haben sich dicht in die Nähe unserer Halle und zu deren rechten und linken Seite gedrängt. Sie lassen schattengleich schiessen herbeiwinkende Aufschriften, sie betrügen, schmieden Ränke, und verletzen auf empfindliche Weise die Herzen der Menschen. Die geehrten Gäste mögen hierauf in ihrer Erleuchtung Rücksicht nehmen. Wir beten inbrünstig, dass man die Echtheit erkenne. Geruch und Geschmack der Arzeneistoffe in den Kugeln nehmen weg die Decke von demjenigen, worüber man in Unwissenheit. Für die ursprüngliche Bereitung ist dies ein grosses Glück. Die Bereitung Lieu-I's wird ehrfurchtsvoll zur Kenntniss gebracht."

13. 丸 鳳 白 Pe-fung-hoan. Die weissen Fung-Pillen. Sie werden ebenfalls als universelles Tonicum wie die vorigen verwendet. Der Name kommt von dem fabulösen Vogel Fung her, welcher der chinesische Phönix ist. Von diesen Pillen gilt die Meinung, dass sie sich vorzüglich für Frauen eignen.

14. 粉 輕 King-fen oder King-fün. Kalomel, oder vielmehr ein Gemisch von drei Theilen Kalomel und sieben Theilen grobgepulverten Gypses. Dieses Präparat wird einzig und allein in der Provinz Fuh-kien verfertigt, und in kleinen hölzernen Büchsen nach allen Theilen des Reiches versendet.

In der beigeschlossenen Anpreisungs-Annonce lassen sich (wegen Undeutlichkeit der Schrift) nur die Bezeichnungen King-fen, eine „leichte" Schminke und 粉 紅 Hung-fen eine „rothe" Schminke erkennen.

15. 茶 麯 神 Schin-khio-tsch'ha. Ein Hausmittel, welches als Sudorificum und Febrifugum im allgemeinen Gebrauche steht. Es ist vollständig vegetabiler Natur, und wird als warme Infusion genommen. Ein kleiner Kuchen enthält vier Dosen. Professor Pfizmaier meint, dass die richtigen Zeichen dieses schon lange bekannten Arzeneimittels eigentlich 麴 神 Schin-khiŏ wären, wörtlich: „der göttliche Gährungsstoff." Es giebt auch ein Mittel, welches Hung-khiŏ „der rothe Gährungsstoff" genannt wird.

16. Anodyne Pflaster. 膏 乙 太 Thai-yĭ-kao. Die Fettsalbe Thai-yi-kao ist seit langer Zeit auch in Japan berühmt, wo die obigen Zeichen Tai-ik-ko oder Tai-itsi-ko ausgesprochen werden.

Die chinesische Ausstattung hat diesem Medicamente eine Anempfehlung und Gebrauchsanweisung beigegeben.

Vor allem besagt eine zwischen den Zeilen ausgedrückte rothe Schrift, dass dem Blatte eine, mit Abbildungen versehene Erläuterung über den Gebrauch des Mittels beiliegt. Wir lassen hier die Übersetzung des Originales, von dem wir einen Abdruck anschliessen, folgen:

„Zusammenstellung der zu heilenden Krankheiten, mit einer zur Linken befindlichen, die Auflegung (des Mittels) nach Höhlen erläuternden Abbildung."

„Man behandelt damit Schlagflüsse der linken Seite, Erkrankungen der rechten Seite, Lähmungen der Hände und Füsse."

„Anmerkung: Man legt es auf die beiden Höhlen des Schulterbrunnens, auf die beiden Höhlen des gekrümmten Teiches, auf die beiden Höhlen des Vorderarmes, auf die beiden Augen des Kniees, auf die beiden Höhlen der drei Weglängen."

„Man behandelt damit das fünffache Ungemach, die sieben Beschädigungen, Schmerzen in den Sehnen und Knochen des ganzen Leibes, Erschlaffung und Schwäche der Lenden und Kniee."

„Anmerkung: Man legt es auf die beiden Höhlen zwischen Herz und Zwerchfell, auf die beiden Höhlen der Nierenwinkel, auf die beiden Höhlen der drei Weglängen."

„Man behandelt damit bei Männern Samenergüsse, rothe und weisse unreine Ausflüsse; bei Weibern Unterdrückung und Unregelmässigkeiten des Monatflusses, rothen und weissen Fluss."

„Anmerkung: Man legt es auf die Höhle der Vereinigung des Stoffes der Finsterniss, auf die Höhle des mennigrothen Feldes."

„Man behandelt damit Verschleimung, Athemlosigkeit, schnelles Athmen, Husten und Erkältung."

„Anmerkung: Man legt es auf den Blumendeckel, auf die Höhle des Lungenwinkels, auf die Höhle der Brustmitte."

„Man behandelt damit Magenschmerzen."

„Anmerkung: Man legt es auf die Höhle der Brustmitte."

„Man behandelt damit bei Weibern Blutwallungen und Fehlgeburten."

„Anmerkung: Man legt es auf die Höhle der Vereinigung des Stoffes der Finsterniss, auf die Höhle des Luftmeeres."

„Man behandelt damit Harnverhaltung, Stuhlverstopfung, Erregbarkeit der dünnen Gedärme."

„Anmerkung: Man legt es auf die Höhle der Harnblase *, auf die Höhle des Luftmeeres."

„Man behandelt damit Kälte, Feuchtigkeit und Fussgicht."

„Anmerkung: Man legt es auf die Höhle der drei Weglängen, auf die Höhle der Vereinigung des Stoffes der Finsterniss."

„Man behandelt damit Verhärtungen, Beulen, Starrkrampf der Sehnen, Verschleimungen."

„Anmerkung: Man legt es in jedem einzelnen Falle auf die leidende Stelle."

„Man behandelt damit Herzschmerzen."

„Anmerkung: Man legt es auf die Höhle der mittleren Magengegend."

„Man behandelt damit Lendenschmerzen."

„Anmerkung: Man legt es auf die Höhle des Thores des Lebensloses."

„Man behandelt damit plötzlich entstehende Krämpfe und Schmerzen."

* Auf der beigegebenen Figur fehlt die Höhle der Harnblase und findet sich nur der „Winkel der Harnblase".

„Anmerkung: Man legt es auf die beiden Höhlen des deutlichen Thores.“ *

„Bei Beschädigungen in Folge Strauchelns, bei Verletzungen durch Schläge, braucht man die Höhle nicht zu suchen, man legt es in jedem einzelnen Falle auf die leidende Stelle.“

Von den beiden Figuren der Abbildung trägt die erste die Überschrift: „gerade Seite“. Wir geben die erläuternden Namen der daselbst angemerkten Höhlen in absteigender Reihenfolge:

Der grosse Lichtstoff, die Gegend über dem äusseren Ohre; befindet sich auf zwei Seiten.

Der Wagen der Kinnlade (der Mundwinkel), befindet sich auf zwei Seiten.

Der Blumendeckel, die Gegend unter dem Halse.

Die Brustmitte. Die Gegend in der Mitte der Brust und zwischen den beiden Brustwarzen. Auf der Abbildung deutet der die Höhle bezeichnende und auf der linken Seite befindliche Strich irriger Weise auf die Höhle des Blumendeckels, zu welcher, jedoch richtiger Weise, auch ein Strich von der rechten Seite führt. Die Höhle der Brustmitte ist der Ring unmittelbar unter dem Blumendeckel.

Das Thor der Verabredung. Die Gegend zu beiden Seiten am Ende der Brust.

Die Scheune der Speise. Die Gegend zu beiden Seiten der vorigen, mehr nach innen gelegen.

Die mittlere Magengegend. In der Mitte der beiden vorigen und etwas niedriger als diese. Man unterscheidet drei Magengegenden, nämlich fünf Zoll über dem Nabel die obere, vier Zoll über dem Nabel die mittlere, und zwei Zoll über dem Nabel die untere Magengegend.

Das deutliche Thor. Zu beiden Seiten des Leibes, etwa in der Höhe des Nabels.

Auf der rechten Seite befindet sich eine Höhle mit dem Striche, der Name jedoch ist (wahrscheinlich wegen Mangel an Raum) vergessen worden.

Zwischen den beiden obigen, ist ein Ring ohne Namen, wahrscheinlich die Höhle des Nabels anzeigend.

Ein Ring auf dem rechten Arme, bezeichnet als: Vorderarm.

Das Luftmeer. Ein Ring nahe dem obigen unbenannten, muthmasslich den Nabel vorstellenden Ringe.

Das mennigrothe Feld, die Gegend unter dem Luftmeere.

Die Gebärmutter. Die Gegend unter dem mennigrothen Felde.

Der Handrücken. Durch einen Ring auf beiden Händen bezeichnet.

Die Gegend der Vereinigung des Stoffes der Finsterniss. Am Ende der Wade, zu beiden Seiten ausgedrückt.

Bei dem untersten Ringe, in der Gegend des Knöchels, ist der Name ausgelassen. Die Gegend ist wahrscheinlich die auf der zweiten Gestalt vorkommende Höhle des Winkels.

* Die beigegebene Abbildung zeigt nur eine Höhle des deutlichen Thores und zwar an der linken Seite der Figur.

Die zweite Figur trägt die Überschrift: „Rückseite“. Die Namen folgen hier wieder in derselben Ordnung wie bei der vorigen.

Der Teich des Windes. Die Gegend zu beiden Seiten des Halses unter dem äusseren Ohre.

Der Schulterbrunnen. Die Gegend zu beiden Seiten zwischen Hals und Schulter.

Das fliegende Thor. Die Gegend zu beiden Seiten zwischen der Schulterhöhe und dem Rückgrat.

Der Winkel der Lungen. Die Gegend zu beiden Seiten, zwischen dem hinteren Theile der Achselhöhle und dem Rückgrat.

Zwischen Herz und Zwerchfell. Die beiderseitige Gegend unter dem vorigen.

Der Winkel des Herzens. Die beiderseitige Gegend unter dem vorigen.

Die geistige Erdstufe. Die Gegend in der Mitte des Rückgrates.

Der gekrümmte Teich. Das Armgelenke beiderseits, jedoch mit Auslassung des Ringes und des angegebenen Striches.

Der Winkel der Milz. Zu beiden Seiten neben dem Rückgrat und in der Mitte des Leibes.

Das Thor des Lebensloses. Zu beiden Seiten unter dem vorigen.

Der Winkel der dünnen Gedärme. Zu beiden Seiten unter dem vorigen.

Der Winkel der Harnblase. Zu beiden Seiten unter dem vorigen.

Der Knochen des Vorderarmes. Zu beiden Seiten angegeben mit Weglassung des Ringes und des Striches.

Der Winkel der Nieren. Zu beiden Seiten in der Mitte der Hüfte, wo der Ring gezeichnet, der Strich aber weggelassen ist.

Das Knie. Die Gegend der Kniekehle, zu beiden Seiten mit einem Ringe bezeichnet.

Der endende Knochen. Die Gegend zu beiden Seiten über dem Knöchel.

Die Höhle des Winkels. Die Gegend des Knöchels, oder die Gegend zwischen Knöchel und Ferse. Der Name steht nur auf einer Seite.

Die Höhle der drei Weglängen. Die Gegend über den Zehen, zu beiden Seiten angegeben.

17. 丹靈紅寶八 Pă-pao-hung-ling-tan, oder 丹寶八 Pă-pao-tan, eine Art von Arcanum in Steinkrügchen, es wird gegen allerlei Krankheiten ohne Unterschied gebraucht.

18. 丸金烏後産 Tsch'han-heu-u-kin-hoan. Die goldene Pille für die Frauen nach ihrer Entbindung, es wird ihr zugeschrieben, dass sie die Nachwehen fördere und erleichtere, den excessiven Lochialfluss mindere und regulire, und dass sie das Blut nähre.

19. 璜中黃 Hoang-tschung-hoang in Wachskugeln, eine als Emmenagogum sehr berühmte Pille.

20. 丸合蘇風追 Tschui-fung-su-hŏ-hoan. Eine carminative Pille. Nach der Bezeichnung fung, was im Chinesischen nicht „Wind“, in dem hier gemeinten Sinne, sondern Krampf, Schlagfluss, Lähmung, ferner auch eine eigenthümliche äusserliche Krankheit, die ansteckend sein soll, und gleichsam eine Leprosis des Hauptes bedeutet, scheint die hier bezeichnete Pille nicht eine carminative zu sein, obgleich der Ausdruck: Tschui-fung wörtlich mit „Wind vertreibend“ übersetzt werden muss.

21. 丹寶至坤寧 Ning-kuen-tschi-pao-tan. Das „die Erde“ (den weiblichen Grundstoff) beruhigende kostbarste Mennigroth. Gegen die verschiedenartigsten Frauenkrankheiten empfohlen, namentlich um verheirateten Frauen Ruhe zu verschaffen.

Die chinesische Anpreisung trägt zwei Überschriften:

Die erste: „Das den Erdstoff beruhigende höchst kostbare Mennigroth.“

Die zweite zur Seite befindliche Überschrift heisst: „Das durch Tschin-li verfertigte, auserlesene, vorzüglich zugemessene, wesenheitsmässig zubereitete, hergerichtete und geläuterte, den Erdstoff beruhigende höchst kostbare Mennigroth.“

Die Annonce lautet in treuer Übersetzung:

Das Mittel, womit man gründlich alle Arten von Krankheiten der Frauen vor der Schwangerschaft und nach der Entbindung behandelt, ist wirklich ein den Erdstoff beruhigendes höchst kostbares Gut. Es lindert den Zustand der Schwangerschaft, stimmt die Lebensgeister günstig, beschleunigt die Geburt, erleichtert die Entbindung, beseitigt rasch Krämpfe und üble Zufälle.

Beim Ausbleiben des Monatflusses, bei früherem oder späterem Eintreten desselben, verbunden mit vorübergehenden Anfällen von Frost und Hitze, mit Schwinden der Knochen, Magerkeit und Schwäche, wird es zugleich mit Knabenharn[1] und altem Weine eingenommen.

Bei Schmerzen in der Herzgegend und Bauchschmerzen, kurz vor dem Eintreten des Monatflusses, bei „rothem“ und weissem Flusse, wird es zugleich mit einem Absude von Cypergraswurzeln[2] und von alten Citronen[3] eingenommen.

[1] *Tung-pien,* der Harn von Knaben unter zwölf Jahren, wird bei Lungenschlagflüssen, Bluthusten, so wie in Frauenkrankheiten, welche in Erregbarkeit der Lungen ihren Grund haben, angewendet.

[2] *Hiang-fu* heisst die Wurzel der Pflanze *So,* welche wahrscheinlich das Cypergras ist. Die Wurzel dieser Pflanze ist im Umkreise mit vielen kleinen Fasern besetzt.

[3] *Tschin-pi,* heissen lange Zeit aufbewahrte Citronen.

Wenn der Monatfluss dunkelblau oder schwarz, wenn er Klumpen bildet, bei Anschwellen des Bauches und Schmerzen in der Rippengegend, wird es mit einem Absude von Schwarzwurzel[1], Päonienrinde[2], Saffran[3] und von grünen Citronen[4] eingenommen.

Bei übermässigem Monatflusse, bei nicht aufhörenden Blutstürzen, ferner wenn die Bewegung der Leibesfrucht Ungelegenheit verursacht, wird es zugleich mit einem Absude von Seekohl[5] und der weissen Bergdistel[6] eingenommen.

Wenn ein tropfender rother Ausfluss vorhanden, giebt man Beifussblätter[7] hinzu.

Bei Übelkeiten und Erbrechen wird ein Absud von Ingwer eingenommen.

Bei Husten und Engbrüstigkeit wird der Absud von der weissen Rinde des Maulbeerbaumes und von Aprikosenkernen eingenommen.

Bei Anschwellungen der Gliedmassen wird ein Absud von der Haut der runden Früchte der Arecapalme[8] und von rother Stechwinde[9] eingenommen.

Bei verminderter Harnabsonderung wird ein Absud von rother Stechwinde und von „Baumverbindung“[10] eingenommen.

Bei blutigem Stuhlgange wird ein Absud des gelben Anschlusses[11] von „Erdulme“[12] und von „Stachelsenf“[13] eingenommen.

Bei unregelmässigen und schweren Geburten wird ein Absud von Eppich[14] eingenommen.

1 *Seng-ti* ist die Abkürzung von *Seng-ti-hoang*, d. i. die Pflanze *Ti-hoang* im frischen Zustande, welche auch getrocknet und gesotten angewendet wird. Die genannte Pflanze scheint die Schwarzwurzel (Symphytum officinale) zu sein.

2 *Tan-pi*, die Abkürzung von *Meu-tan-pi*, die Rinde der Päonie.

3 *Hung-hoa*, „die rothe Blume“, eine saffranartige Pflanze, welche zum Färben gebraucht wird, und auch als Zusatz zu Speisen dient.

4 Die Citronenfrüchte, welche unreif abfallen, heissen *Tsing-pi* „die grüne Haut“.

5 Die Pflanze *Khin* mag dem Seekohl entsprechen. Hier steht *Tiao-khin* „das ästige *Khin*“ als Name des Mittels, welches sonst *Hoang-khin* „das gelbe *Khin*“ genannt wird.

6 *Pe-scho* „die weisse Bergdistel“ (vielleicht mit Arctium verwandt) wird als schweiss- und harntreibendes Mittel gebraucht.

7 Die Pflanze *Ngai* soll Artemisia vulgaris sein.

8 *Ta-fo-tse* heissen die runden Früchte der Arecapalme, während die länglichten Früchte dieses Baumes mit dem Namen *Pin-lang-tse* belegt werden. Das hier genannte Mittel heisst *Ta-fo-pi*, die Haut der runden Arecanuss.

9 *Fo-ling*, eine Schlingpflanze von der Gattung Smilax. Dieselbe besteht aus zusammenhängenden Theilen, deren jeder von der Grösse einer jungen wilden Ente. Man unterscheidet zwei Arten, eine rothe und eine weisse, von denen die letztere im gerösteten Zustande gegessen werden kann. Nach der gewöhnlichen Meinung verwandelt sich das in die Erde gedrungene Harz der Fichten und Cypressen nach tausend Jahren in die Stechwinde, welche sich ihrerseits wieder in Bernstein verwandelt.

10 *Mo-thung* „die Baumverbindung“ eine besonders harntreibende Pflanze. Die Stengel dieser Pflanze haben zu beiden Seiten kleine Öffnungen, durch welche sie mit einander in Verbindung stehen, daher der Name.

11 *Hoang-lien*, „der gelbe Anschluss“, eine stark bittere und kühlende Pflanze, welche vorzüglich bei Ruhren angewendet wird.

12 *Ti-yü* „die Erdulme“, eine bittere, zugleich säuerliche Pflanze von schwach-kühlender Eigenschaft.

13 *King-kiai* „der Stachelsenf“, eine scharf-bittere Pflanze, zugleich wärmend und gewürzhaft.

14 *Tang-kuei*, eine Pflanze von der Gattung Apium, von den Japanern *Jama-zeri* „die wilde Petersilie“ genannt. Dieselbe soll ableitende Eigenschaften besitzen.

Wenn die Nachgeburt (die Hülle der Frucht) nicht abgeht, wird ein Absud von den Enden des Eppichs[1], von Pomeranzen und Saffran eingenommen.

Wenn nach der Geburt der Blutandrang Schmerzen verursacht, wird Knabenharn und ein Absud von Sapanholz[2] eingenommen.

Bei Blutverlust wird es mit einem Absude von Jin-sen oder einem Absude von schleimigem Reis eingenommen.

Bei Kopfschmerzen wird ein Absud von Coriander[3] und Angelica[4] eingenommen.

Bei Schmerzen im ganzen Leibe wird ein Absud von Isop[5] und von Sellerie des Landes Kiang[6] eingenommen.

Wollte man für jede Krankheit, welche es giebt, das Arzeneimittel anführen, so ist in Wahrheit zu befürchten, dass man es schwer herausfinden werde. Wer es kauft, soll es sofort mit aschenfreiem alten Wein, oder mit Knabenharn und einem Absude von Ingwer einnehmen. Vor und nach der Geburt, auch wenn keine üblen Zufälle eintreten, sollen sich Frauen dessen fortwährend bedienen. Der Name heisst: Das für das Frauengeschlecht bestimmte, den Erdstoff beruhigende, höchst kostbare Mennigroth.

Man hüte sich vor dem Gebrauche eiserner Gefässe.

22. 仲杜 Tu-tschung. Tu-tschung ist der Name eines alten Heilmittels, das uns nicht näher bekannt ist, in Shanghae jedoch in ungeheueren Mengen auf den Markt gebracht wird, wohin es aus Su-tscheu gelangt.

23. 狗毛金 Kin-mao-k'heu. Das Rhizom eines Farnes, wird von den Chinesen als blutstillendes Mittel gebraucht, und kommt gleichfalls von Su-tscheu auf den Markt.

24. Die Jin-sen Wurzel, 參人 Jin-sen. Die vielbekannte Wurzel von Panax Schin-seng, irrthümlicher Weise allgemein so genannt, Nees., Panax quinquefolium, in der Mandschurei und in der Wildniss des nördlichen Korea, in der Tartarei, ferner in Virginien, Pennsylvanien, Canada. Nach Europa wurde diese chinesische Panacee zuerst durch die Holländer aus Japan (wo sie nicht vorkommen soll, wohl aber dahin eingeführt wird) gebracht. Noch immerwährend kais. Monopol, gestattet die Regierung einigen treuen Unterthanen, gegen das

[1] *Kuei-wei*, die Enden des oben genannten *Tang-kuei*, von dem ausserdem noch der Leib (die Mitte) und das Haupt (die Spitzen) besonders gebraucht werden.

[2] *Su-mŏ*, das Sapanholz, das süss, salzig, scharf und von kühlender Eigenschaft sein soll.

[3] *Tschuen-kiung*, eine auch in Gärten angebaute doldentragende Pflanze, welche zu der Gattung Coriandrum oder Cuminum zu gehören scheint.

[4] *Pe-tsch'hi.*

[5] Die Pflanze *Thsin-kiao* scheint zu der Gattung Hyssopus oder Lavandula zu gehören.

[6] Hier *Kiang-hŏ* (*Kiang* in der Bedeutung „Ingwer") genannt, sonst *Kiang-hŏ*, d. i. die aus dem Lande *Kiang* (im Nordwesten China's) kommende Pflanze *Thŏ-hŏ*, der Bergsellerie.

gleiche Gewicht in reinem Golde alljährlich eine gewisse Quantität der Wurzel kaufen zu dürfen. Sie hat die Grösse eines Fingers, soll dicht, fest und frei vom Wurmstiche sein, wenn gebogen, kurz abbrechen. Die crude Wurzel ist die im natürlichen Zustande getrocknete; die gereinigte wird durchscheinend, von dunkel bernsteingelber Farbe, sie wird in drei gesonderten Qualitäten verkauft; die Unze der besten kostet 50 Dollars, der mittleren 5, der schlechtesten 1 Dollar. Die Heilkräfte dieses Medicaments sind genug angerühmt; leider waren in Shanghae um schwere Dollars nur wenige kleine Stücke zu erlangen.

Diese Medicamente führten wir als Muster einer grossen Reihe von anderen auf, welche ihres gewöhnlichen Vorkommens halber, hier nicht aufgezählt zu werden brauchen.

Ausser diesen angeführten Medicamenten, brachten wir noch einige wenige medizinische Bücher aus der ungemein reichen chinesischen Literatur mit, deren älteste Schrift eine *Materia medica,* noch dem Kaiser Schin-nung (3100 vor Chr.) zugeschrieben wird, u. z.:

„Sammlung der Pflanzen und Heilmittel" 本草醫方合編 Pen-tsao-I-fang-hŏ-pien, ist in dem 27. Jahre des in den Zeitraum Tao-kuang fallenden 60theiligen Zeitkreises (d. i. im Jahre 1824 unserer Zeitrechnung) erschienen.

„Behandlungen der äusseren Krankheiten", benannt Kin-kien „der goldene Spiegel", 金鑑外科 Kin-kien-wai-ko. Ohne Jahreszahl.

„Das Buch der Lebensmittel" 食物本草 Schĭ-wĕ-pen-tsao, ist in dem 49. Jahre des in den Zeitraum Yung-tsching fallenden 60theiligen Zeitkreises (d. i. im Jahre 1732 unserer Zeitrechnung) erschienen.

Alle diese Forschungen, werden bei ursprünglichen Völkern, welche auf fernen oceanischen Inseln isolirt leben, und deren Producte noch keine europäischen Colonisten, oder nach Gewinn ausfahrende Schiffer angezogen haben, die reichste Originalernte bieten. Oder aber wird es leicht gelingen, die mannigfachsten Aufklärungen von solchen Völkern zu erlangen, welche mit Selbstbewusstsein ihre Heilkunde ausüben. Weitläufiger auf diesen höchst interessanten Gegenstand über Ärzte und Medicamente der verschiedenen Aboriginer an dieser Stelle einzugehen, müssen wir uns versagen, indem wir solche Schilderungen dem zweiten Theile dieser Schrift vorbehalten.

III. In Bezug auf Anthropologie.

Der Anthropologie entfällt eine schwierige Aufgabe, zu deren Lösung noch kaum die ersten Schritte gethan sind; viele Ornamente stehen fertig, die innere Einrichtung, nach der bunten Phantasie der Einzelnen ist zum grossen Theile erkannt und geschildert, doch der Grundstein fehlt. Wie Jemand, der von Functionen oder Krankheiten der Organe spräche, ohne mit deren Anatomie vertraut zu sein, so reden wir von Menschengattungen, und der gleichen Richtung sind unsere Kenntnisse über dieselben. Wesshalb sollten wir uns scheuen, die für unsere geistige Thätigkeit allerdings beschämende Thatsache einzugestehen, dass nämlich der Forscher das interessanteste Object der Beobachtung, den Menschen, in seiner physischen Gestaltung zu erkennen, etwas vernachlässigt hat, im Gegensatze zu den ihn ehrenden Studien, welche er dem Steine und den Sternen, dem Blümchen und dem Thiere zugewandt. Er verschaffte uns bis zum heutigen Tage genauere Kenntnisse über die natürlichen geistigen und seelischen Anlagen gewisser Urrassen, über ihre Neigungen und Antipathien, über ihre Vorstellungen von Himmel und Hölle, ihre Sitten, Gebräuche, Gewohnheiten und gesetzliche Einrichtungen, als über den Körperbau dieser Aboriginer. Die Kunde, dass der Neu-Seeländer Menschenfleisch isst, Ackerbau treibt und als Schiffer zur See geht, ist weit verbreitet; man weiss genau, wie sich Neu-Seeländer, Marquesas-Insulaner, Neu-Caledonier tättowiren, und wie die Landschaft mit den Palmenwäldern aussieht, welche das Kreuz und die Hinterbacken ihrer Majestät der Königin Pomare zieren; man kennt die kleinsten Details aller Incarnationen des Wischnu, und weiss es, in welcher Weise Brahma, Buddha, Lama, Fo und noch andere Abgötter verehrt werden; man hat erforscht, auf welche Weise und mit welchen Waffen sich die Wilden bekriegen, wie ihre Gesänge und Kriegstänze sind, und nach all diesem muss der Forscher mit Betroffenheit eingestehen, dass er nicht in der Lage ist, die genauen Merkmale Jemanden an die Hand zu geben, vermittelst welcher er im Stande sein wird, den Neu-Seeländer, Freundschafts- und Marquesas-Insulaner, den Chinesen und Hindu u. s. w. zu erkennen, und diese charakteristisch verschiedenen Rassen von einander zu unterscheiden.

Wenn wir aber den reisenden Arzt sich bei seinem Zusammentreffen mit färbigen Rassen, gerne um jene philosophische, psychologische, ethnographische, linguistische Daten kümmern sehen, so möchten wir, da diese doch nur Lücken ausfüllendes Material liefern können, ihn dennoch vorzugsweise zu den anthropologischen Forschungen im strengen Sinne aneifern, weil diese, indem sie beschämende Mängel unseres Wissens vermindern, die eigentliche Grundlage eines Studiums ausmachen, über welches wir nur die in's Einzelne gehenden Daten besitzen, und die überdies noch die grösste Ausbeute von Neuem und Interessantem in Aussicht stellen.

Dass er über wichtige und primär Einfluss übende Agentien Aufzeichnungen machen wird, ist natürlicher Weise vorausgesetzt; er wird sich vor Allem kümmern, auf welche Weise der Wilde den körperlichen Bedürfnissen Rechnung trägt, ob er sich nur seine Nahrung aus der offenen freigiebigen Hand der Natur fertig zu nehmen bemühen muss, ob er ihr wohlthätiges Treiben in der Verbreitung nützlicher Gewächse unterstützt, oder ob auch auf ihm der segensreiche Fluch lastet, die Erde im Schweisse seines Angesichtes bebauen zu müssen.

Die natürlichen Schösslinge dieser Art der Beobachtungen, die Details über das Wie und auf welche Weise, werden der Culturgeschichte Früchte tragen. Nach diesem aber schreite man zur exacten Forschung, zur Aufnahme der charakteristischen Zeichen, die an die Materie geknüpft sind. Was aber die rassenmodificirenden Einflüsse, die Spielarten, leichte Schattirungen der Art u. s. w., betrifft, so kann derselben erst gedacht werden, wenn wir jene Resultate vor uns liegen haben, welche strenge Forschungen, die Körpermessungen, liefern werden, die nach unserer Meinung und Überzeugung den hervorragendsten Behelf für die Diagnose der Menschenrassen abgeben.

Bevor man zur Ausführung dieser wichtigen, der Anthropologie Rechnung tragenden Arbeiten schreitet, muss man sich es angelegen sein lassen, eine Reihe vorläufiger Fragen festzustellen.

Man erforsche, aus welcher primitiven Rasse die Bevölkerung der besuchten Örtlichkeit bestehe.

Welches die an der Grenze des Wohnortes dieser Rasse lebenden anderen Rassen sind.

Ob Vermischungen zwischen diesen Rassen vorkommen und wie die Nachkommenschaft aussieht, ob sie in Bezug auf den körperlichen Typus, mehr der einen

oder der andern Rasse in der Totalität ähnelt, oder ob sich ausgesprochene Ähnlichkeiten nach dem Vater oder der Mutter gestalten, u. s. w.

Hiebei wäre es sehr wichtig, diese Thatsachen festzustellen nach einem gewissen Rassenschema: beginnend mit dem Europäer, Hindu, Chinesen und den tatarischen Völkern, übergehend auf die Malayen, nach deren schönsten Varietäten, die Tagalen, die Südsee-Insulaner, die Bewohner Java's, der Molukken-Inseln, Borneo, Celebes und theilweise die Bewohner der westpacifischen Inseln, dann die Kaffern, die anderen afrikanischen Neger, die Neu-Caledonier, schliessend mit den Australnegern.

In dieser Stufenfolge fehlen natürlich ganze Reihen, indem sie sich blos auf von uns gesehene Rassen beschränken, auch werden sie natürlich mit der Zeit und nach erweiterten Erfahrungen beträchtlichen Veränderungen in der Stellung unterzogen werden müssen.

Bereits sind durch den vielfachen Contact sehr verschiedener Rassen untereinander, die Schwierigkeiten, einen wahren Urtypus für jede herauszufinden, fast unüberwindliche geworden. Nur bei Völkern, welche abgeschlossen für sich leben, und seit Jahrtausenden in geistiger und intellectueller Beziehung die gleichen geblieben sind, wie die Hindu's und Chinesen, wird es mit Wahrscheinlichkeit gelingen, den Typus der Körpergestaltung ausreichend und wahrhaft unverändert für unsere historische Zeit festzustellen. Bei anderen Völkern ist dies aber nimmer möglich. Betrachten wir nur einmal, welche Umstände schon auf die nächste Generation Einfluss nehmen und dieselbe in einer anderen körperlichen Gestaltung uns vor Augen führen. Die Gründe für diese Abweichungen werden wir aus den Ursachen der Ähnlichkeit abzuleiten versuchen.

Die Ähnlichkeiten kommen theilweise zu Stande und steigern sich noch nach der Prävalenz:

a. der ganzen Rasse,

b. der Individualität (Vater oder Mutter), u. z.

α. sowohl durch Prävalenz körperlicher Ausbildung, als auch

β. der intellectuellen Entwickelung, u. z. in der Richtung der veredelten Gefühlssphäre, wie in rein geistiger Beziehung.

In der umgekehrten Richtung der gegebenen Aufzählung und vom Standpunkte des Europäers in seiner Vermischung mit der eigenen Rasse sowohl, als mit fremden, werden nachfolgende Bemerkungen, obschon lückenhaft, in der Absicht

gegeben, um die verschiedenen einflussnehmenden Hebel, die alle in einem Endpunkte culminiren, in ihrem Ausdrucke: der Physionomie der nächsten Generation einigermaassen zu beleuchten.

Wir müssen der geistigen Anlage des Menschen und deren Ausbildung zwei gesonderte Richtungen einräumen.

Die eine, die rein geistige Sphäre, ist gewissermaassen eine ideale, welche Neues producirt, und welchen Producten, seien sie schöngeistiger oder wissenschaftlicher Natur, die Phantasie zu Grunde liegt, welche nach vorgeführten Bildern des Gegebenen, die Grenzen desselben überschreitet; ohne uns auf ein Urtheil einzulassen, ob diese Grenzen von Bestand sein werden oder nicht.

Die andere Sphäre, die wir die empirische nennen möchten, fasst und assimilirt eine Menge geistiger Daten, legt sie zurecht, erreicht die nächsten Schlüsse und fühlt sich sicher auf einem gegebenen Territorium, welches sie nicht überschreitet.

Mit diesen geistigen Prototypen steht beinahe immer die Körperformation im Einklange, oder wir wissen vielmehr nicht, was primär, was secundär ist; fast scheint es uns aber, dass der Körper der Menschen der ersten geistigen Reihe, dem producirenden Genius unterthan gemacht wurde. Wir sehen ja häufig, wie Menschen von gewaltigem Geiste, dessen Flügelschläge Fühlen und Verlangen des Organismus niederdrücken, ihren gebrechlichen Körper verfrüht zu Grabe tragen.

Bei der Aufstellung dieser Ansicht, müssen wir es sehr dringend wünschen, nicht missverstanden zu werden. Indem wir in diesem Falle in unserer Voraussicht bereits Namen citiren hören, die grossen Genien angehören, welche ein hohes Alter erreicht haben, erachten wir es kaum für nöthig diesen Namen eine Reihe anderer entgegenzusetzen, bei deren Trägern dies nicht der Fall war. Aber die Namen der Söhne und Besitzer des Erbe der gleichen Intelligenz eines Voltaire, Göthe, Humboldt, Shakespeare, Newton etc., möchten wir doch nennen hören.

Wenn man bedenkt, dass das Erbe der nächsten Generation in den meisten Fällen ein körperlich materielles ist, oder höchstens sich auf Annahme gewisser Neigungen und Gewohnheiten beschränkt, die zumeist auch nur durch das Beispiel anerzogen sind, fast niemals aber die Kraft und Masse der Intelligenz in sich begreift, so wird man einen Schluss auf die nächste Generation solcher Menschen ziehen können. Aus einem zufällig gestreuten Samen erwachsen, steht der Sprössling häufig mit dem Vater in keiner anderen Verbindung, als dass er lediglich der Träger des ihm beschiedenen kargen, rein körperlichen Erbes ist.

Die Menschen der zweiten geistigen Richtung, der empirisches Wissen Compilirenden und Assimilirenden pflegen nicht selten, wenn ihre geistige Thätigkeit anerkannt wird, und ihnen gewinnreiche Quellen eröffnet, körperlich zu prosperiren, im Gegensatze zu den ersteren, auf deren Gräbern sich zuweilen Triumphbögen erheben, während sie den Weg nach denselben verhungernd zurückgelegt.

Ein körperlicher Einfluss auf die nächste Generation bei den Zweitgenannten ist nicht in Abrede zu stellen, jedoch fällt er zumeist nach den Factoren aus, welche bereits den Übergang bilden, zu jenem Ausdrucke intellectueller Entwicklung, welche sich auf die veredelte Gefühlssphäre bezieht, und ein Resultat liefert, welches durch den Rückschluss auf seine originären Ursachen die Mittel an die Hand giebt, die Masse des Gefühles des Mannes im Vergleiche zu jener des Weibes abzuschätzen, ein Umstand, welcher bei dem natürlichen Verlangen der Frauen, obzwar innig liebend, noch inniger geliebt zu werden, ihnen eine gefahrbringende Wage in die Hand giebt.

Wir sehen nämlich, dass die Physionomie der Generation nicht selten durch psychologische Einwirkungen aufgeprägt wird.

Eheleute, die sich jung verheiratet und lange im innigen Verhältnisse mit einander gelebt haben, sehen häufig einander so ähnlich wie Bruder und Schwester.

Man beobachtet in gleicher Weise, dass die Kinder aus einer zweiten Ehe, d. i. welche die Mutter mit ihrem zweiten Gatten gezeugt hat, nicht selten dem im Grabe schlummernden ersten Gatten ähnlich sehen.

Bei der Vermischung des Europäers mit Mädchen von Aboriginern, z. B. mit Chinesinnen oder polynesischen Mädchen, geschieht es häufig, dass das erste Kind dieser wilden Ehe, welche von Seite des Vaters auf Beweggrund des rein physischen Verlangens, von Seite der Mutter aber durch die Hebel der Neigung oder gar der Liebe zu Stande gekommen, mehr der Mutter gleicht; im Laufe der Zeit ändern sich häufig die Verhältnisse der Neigung, und der Vater prägt der Physionomie des Kindes die eigene Ähnlichkeit auf.

Neugeborne Kinder haben bei der gänzlichen Verschwommenheit ihrer Züge fast keinen ausgesprochenen Typus einer Ähnlichkeit zum Vater oder zur Mutter, dieser bildet sich erst mit der Zeit heraus; was aber hiebei äussere Umstände für mächtigen Einfluss üben, davon wird sich der feine Beobachter überzeugen, wenn er, in unserer angedeuteten Richtung forschend, Findelanstalten besucht. Er

wird es bemerken, dass bei genug langem Beisammensein der Säuglinge mit ihren Ammen sich eine typische Ähnlichkeit zwischen beiden herausstellt.

Wir sehen etwas Ähnliches in unserem Familienleben fast alltäglich; die Kinder schliessen sich in Neigung bald mehr dem Vater, bald mehr der Mutter an, und durch die Wirkung des Gefühlseinflusses gestalten sich dann ausgesprochene Züge der Ähnlichkeit, welche früher entweder gar nicht vorhanden waren, oder was dasselbe ist, in einer nicht sichtbaren Anlage schlummerten.

Aber nicht nur Neigung, sondern auch höher und tiefer stehende geistige Einflüsse, wie: Denkweise und Meinung und auf der andern Seite Gewohnheit, verändern die Gesichtszüge und machen sie, von einem bestehenden Typus ausgehend, ähnlicher oder unähnlicher.

Es bedarf nach Angabe dieser Erfahrungen, von deren Stichhältigkeit man sich leicht überzeugen wird, keiner weiteren Auseinandersetzung des Einflusses der Gefühlssphäre auf den Typus der folgenden Generation.

Eben so mysteriös wie diese unwägbaren Hebel wirken auch jene, welche in dem rein körperlichen Contacte wurzeln, der das Substrat eines herabsteigenden Gefühles zur Empfindung wird, zur Wollust, welche nur beim Menschen die veredelnde Näherbezeichnung Wollustgefühl erhält, beim Thiere aber, Wollustempfindung heisst. Wir müssten nur allgemein Gekanntes wiederholen, sollten wir uns über diesen Gegenstand verbreiten; doch mögen hier einige Anmerkungen Platz finden, welche das Verhältniss des Europäers als Vater, den aboriginen Weibern gegenüber, einigermaassen erleuchten wird.

Gewöhnlich herrscht die Meinung vor, dass im analogen Wege, wie bei unseren südeuropäischen Nationen, auch bei den näher zum Äquator wohnenden Völkern ein gesteigerter Geschlechtstrieb seitens des Mannes und der Frau vorhanden wäre. Die Berichte von dem frivolen Treiben einiger polynesischer Inselvölker haben diese Meinung verbreitet, und für alle Tropenbewohner generalisirt. Bei gewissen Mischlingen der central- und südamerikanischen Stämme findet sich etwas Ähnliches in der That vor, und es scheint als beabsichtigte die Natur, in ähnlicher Weise wie in der Pflanzenwelt, auch in den Menschen eine solche gesteigerte Propagation, wenn man deren Eifer in der Ausübung der Mittel zur Erfüllung der Naturzwecke, als objectiven, von der Materie ausgehenden, ansieht.

In Wirklichkeit ist dies aber beim tropischen Menschen nicht der Fall; träge und schlaff, wie sein ganzer Organismus, ist auch sein Verlangen nach jedweder

Richtung, und auch seine Genusssucht im Sinne unserer Betrachtung bedarf des Stachels seinerseits, er wird ihm überdies durch das verlangende, doch bei der Theilung des Genusses mehr passive Weib gegeben.

Die Geschichten von den, Männern gegebenen erregenden Tränken und ihnen, der körperlichen Indifferenz halber, angesetzten irritirenden Insecten, sind zur Genüge bekannt; die sinnliche Genusssucht bei aussereuropäischen Stämmen ist aber gewiss nicht so hoch gesteigert wie bei den Europäern, und es scheint das Raffinement in der Sinnlichkeit mit der anwachsenden Intelligenz des Menschen gleichen Schritt zu halten.

Der Aufwand solcher Mittel, zusammengehalten mit der eigenthümlichen Trägheit und theilweisen Stumpfsinnigkeit der Tropenbewohner, überdies noch mit Betrachtnahme bestehender Organmissverhältnisse im Vergleiche zu den betreffenden der Europäer, macht in jenen Regionen die Begattung zu einem Acte der äussersten Violenz und ungemein langen Dauer.

Im Interesse der Beobachtung haben wir es nicht unterlassen, uns häufig genug von der Wahrheit dieser Angabe zu überzeugen.

Es wird die oben erwähnte Thatsache einige auffallende Erscheinungen zu erklären vermögen u. z.

dass bis jetzt noch keine, durch ihre Masse wahrnehmbare Intermediärrasse, zwischen Europäern und den verschiedenen Aboriginern zu Stande gekommen ist;

dass ferner überhaupt nicht zu zahlreiche Verhältnisse zwischen Europäern und Eingeborenen fruchtbar sind, und man dabei die Schuld dem Vater beimessen kann, nachdem die Europäer in fremden Klimaten, mit den Frauen der eigenen Rasse verheiratet, zumeist ungemein gesegnete Familienkreise constituiren.

Dennoch glauben wir als allgemeine Regel aufstellen zu können, dass, je höher die Rasse entwickelt ist, desto sichtlicher ihr Einfluss auf die nächste Generation, und es erweiset sich der Europäer in dieser Beziehung bei der Blutvermischung zumeist als vorwaltend.

Wir sehen es überdies noch mit Erstaunen, dass sich seine körperliche Prävalenz auch noch auf anderem Wege Ausdruck verschafft.

Wenn sich Europäer in grösseren Massen zwischen den Färbigen colonisiren, und mit deren Weibern vermischen, so werden diese nicht nur wie oben angegeben, im Verhältnisse unfruchtbar, sondern es tritt auch nach längerer Zeit, wenn man die Anschauung im Grossen anstellt, namentlich bei viel tiefer stehenden Rassen,

eine Abnahme der eingeborenen Bevölkerung ein, welche sich an einzelnen Orten bis zum sichtlichen Aussterben derselben steigert. Unser hochverehrter Freund der Rev. Dr. Lobscheid in China, meint der Grund hievon läge darin, dass solche Rassen noch nicht genügend durch reichliche Fleischkost gestärkt sind zur Zeit, wenn sie sich mit den Europäern vermischen, wie dies bei den Australnegern der Fall. Etwas Ähnliches mag auch bei den Bewohnern Tahiti's der Fall sein, welche unter der Berührung mit den Franzosen dahinsterben. Allerdings lässt sich eine Abnahme der Bevölkerung von der Zahl 8082, nach der Zählung im Jahre 1848, auf 5988 im Jahre 1858, somit ein reiches Viertheil der Gesammtbevölkerung in zehn Jahren, nicht durch das Obige allein erklären, jedoch müssen zur Mortalität nebst Krankheiten, noch die erwähnten Umstände beigetragen haben.

Leider fehlen uns genugsame Anschauungen über die Combinationen nach erster und zweiter Vermischung des Europäers mit den verschiedenen bestehenden und importirten Völkerstämmen in Amerika; unsere Erfahrungen sind am ausgiebigsten bezüglich der Malayen und Chinesen, geringeren Grades auch der Hindus.

Was die Malayen anbelangt, bilden sich die Vermischungsproducte zumeist nach dem Europäer. Auf Java, mit der guten holländischen Rasse, ähneln die Kinder, gleichgültig ob Vater oder Mutter Europäer sei, zumeist den Europäern im Typus. Das Kind büsst kaum mehr als die Farbe der Haut, den Teint, im geringen Grade ein, ein Umstand, der sehr häufig auch beim Sprössling aus rein europäischem Blute eintritt.

Zwischen den Europäern und Malayen auf Manila hat die Vermischung eine eigene Rasse im beschränkten Maasse erzeugt, welche, abgerechnet eine specifische Formation der Augen, mit dem unheimlichen Glanze der Wildheit im Ausdrucke, und der etwas dunkleren Sclerotica der Malayen, dennoch einen vorherrschenden europäischen Typus hat, zumal Äusserlichkeiten, als: Farbe der Haut, der Augen und Haare beider, ohnedies nicht beträchtlich von einander verschieden sind; anders verhält es sich natürlich mit den Zügen, welchen die Skeletunterlage Bedingung ist, und wahrhafte unterscheidende Merkmale zu finden, wird dem messenden Anthropologen vorbehalten sein.

In beinahe vollständigem Rivalitätsverhältnisse mit dem Europäer scheint der Chinese zu stehen. Das Kind fällt in der Ähnlichkeit des Typus ganz zufällig bald europäisch, bald chinesich aus, ein Umstand, der desshalb gegen die ausschliess-

liche Prävalenz des Europäers spricht, weil bei den meisten Vermischungen der Vater Europäer ist. Der hervorragendste Zug ist die Stellung der Augen, deren horizontaler Durchmesser nicht nur nicht, wie bei Europäern eine wagrechte, in seltenen Fällen das Segment eines unendlich grossen Kreises mit der Convexität des Bogens nach oben ist, sondern constant das Segment eines mehr minder grossen Kreises mit der Convexität nach unten.

Eine solche hervorragende Ähnlichkeit einzelner Züge ist auch bei uns nichts Seltenes, und gerade bei der Betrachtnahme dieses Umstandes stellt es sich häufig mit grosser Klarheit heraus, dass dasjenige, was nach unserem Begriffe sich der Vollkommenheit nähert, sei es in Bezug auf die Schönheit der Ausbildung oder die Kraft einzelner Organe, im Kinde als Ähnlichkeitszug zum Vater oder zur Mutter, besonders ausgedrückt erscheint. Schattirungen bei europäischen Rassen, deren einige, obschon in unverkennbarer Verwandtschaft, dennoch eine aufsteigende Stufenreihe herzustellen gestatten, haben bei einer ziemlich ausgesprochenen Übereinstimmung derjenigen charakteristischen Züge, welche wir als die höchst entwickelten annehmen, auffallende Verschiedenheiten; sie concentriren sich entweder in Gebilden, welche wir mit der Intelligenz im Zusammenhange denken, somit in der Totalform des Schädels und in demjenigen Theile des Angesichtes, welcher mit ihm in nächster Verbindung steht, der Stirne (central-europäische, nordische, nordwestliche Völkerstämme), oder aber sie concentriren sich in Sinnesorganen, wie den Augen, und in solchen, welche den sinnlichen Regungen, den Gefühlen und Leidenschaften Ausdruck geben, wie den Mund (südliche, südöstliche Völkerstämme).

Ganz entschieden ist der prävalirende Einfluss des Chinesen auf die Generation, gleichgültig ob Vater oder Mutter, bei seiner Vermischung mit anderen Rassen. Das entsprossene Kind ist stets ein Chinese.

Eine sehr eigenthümliche Erfahrung ward uns in dieser Beziehung in Manila mitgetheilt, man sagte uns nämlich, dass wenn ein Chinese mit einer Malaye ein weibliches Kind erzeugt, und dieses sich später mit Vollblut-Malayen vermischt, und die nächsten Sprösslinge dasselbe thun, soll angeblich erst die vierte Generation das auffälligste Merkmal des chinesischen Typus, nämlich die chinesischgestellten Augen, gänzlich verloren haben, und wieder vorherrschend malayischen Aussehens sein.

Folgendes ist ein noch merkwürdigeres Ergebniss der Vermischung: Das weibliche Kind eines europäischen Vaters und einer tagalischen Mutter, das einen

europäischen Typus hat, mit einem Chinesen verheiratet, erzeugt jedesmal ein Kind mit entschieden chinesischen Zügen.

Man erinnere sich bei allen diesen Combinationen auf die modificirenden Einflüsse, die oben angegeben wurden. Bei solchen Vermischungen wird es vor Allem von hervorragendem Interesse sein, ob und nach welchen Combinationen die Rasse, sowohl körperlich als geistig verbessert oder geschwächt wird, welchem Einflusse das Eine oder das Andere zuzuschreiben sein möchte, und in welcher Gestaltung sich die europäische Prävalenz äussert.

In dieser Beziehung sowohl, als auch ganz allgemein sind Rassenporträts zu erlangen vom höchsten Interesse. Genaue Porträts, am besten streng im Profil und streng en face sollten in grösserer Anzahl auf photographischem Wege genommen werden. Indem man zu erforschen trachtet, ob die Rasse noch ziemlich unvermischt, nur mit nächsten Stammverwandten, oder gar mit sehr heterogenen Rassen vermischt ist, ferner indem man beobachtet, ob verschiedenartige Beschäftigung, verschiedener Grad der Intelligenz, bedeutende Abweichungen im Typus hervorgebracht, suche man unter einer grösseren Menge von Männern und Weibern solche heraus, welche die meiste Ähnlichkeit unter einander haben, und notire es besonders, wenn man das Porträt eines Individuums mit auffälligen, von den meisten anderen abweichenden Angesichtszügen vorfindet. Es wird das Herausfinden eines mittleren Typus nicht so schwierig sein, als es im Vorhinein den Anschein hat; der reisende Arzt wird sich bald überzeugen, dass wenn er eine neue Rasse zum ersten Male sieht, ihm in der ersten Zeit fast alle Gesichter zum Verwechseln ähnlich vorkommen, und dass er gezwungen sein wird, sich an der Körpergrösse, an Kleidungsstücken, und an anderen Äusserlichkeiten Merkmale zu machen, um den einen von dem anderen zu unterscheiden. Allerdings lernt man nach einiger Zeit der Übung, und ohne sich Rechenschaft geben zu können, wie so, die Mannigfaltigkeit in sonst einheitlichen Gesichtszügen kennen; es wird daher angezeigt sein, gleich in der frühesten Zeit der Bekanntschaft mit neuen Volksstämmen, die Individuen für das Porträtiren zu bestimmen.

Doch werden Berichte über solche und ähnliche Thatsachen, ferner mitgebrachte Porträts für die Erkenntniss der Rassen, Daten von allerdings relativ hohem Werthe, jedoch immer nur von zweiter Wichtigkeit liefern können, wahrhaft entscheidende und ausschlaggebende Diagnostica werden nur die anthropometrischen Untersuchungen ergeben.

Bei der grossen Dignität des Gegenstandes, und bei der nothwendig vorausgesetzten Einsicht des Forschers über den Werth der Körpermessungen überhaupt, verschmähen wir es, ihn durch eine Apostrophe über Wichtigkeit und Nutzen dieser Arbeit zu animiren, und wir gehen sofort zur Sache selbst über. Wir lassen für den reisenden Arzt zur Bestrebung nach einem einheitlichen Ziele ein Schema über Körpermessungen folgen, welches von den ethnographischen Gesellschaften Deutschlands, Englands und Amerika's mit schmeichelhaftem Wohlwollen aufgenommen worden ist. Dieses Schema wurde den von einigen Expeditionsmitgliedern ausgeführten Körpermessungen an den Eingeborenen der verschiedensten Menschenrassen unterlegt, und auf Grund desselben ein für unsere Arbeitskraft sehr ansehnliches Material zusammengetragen.

Wenn dieses aber für eine streng wissenschaftliche Durchführung, deren endliches Resultat das eigentliche System für den Anthropologen und Ethnographen abgeben würde, noch ungenügend erscheinen muss, so wird es durch die gleichen Bestrebungen reisender Ärzte an Umfang gewinnen, und sich endlich zum schlussberechtigenden Materiale ergänzen, durch die Thätigkeit zahlreicher befreundeter Ärzte und Naturforscher in den verschiedensten Punkten der Erde, welche sich, überzeugt von der Wichtigkeit der Körpermessungen, auf unsere Aufforderung zur Ausführung derselben bereit erklärt haben.

Das Messungssystem und die mit den Messungen zu verbindenden Aufzeichnungen sind in vier verschiedene Abtheilungen gebracht, u. z.:

1. in allgemeine Beobachtungen,
2. in Messungen für den Kopf en face und en profil,
3. in Messungen am Stamme,
4. in Messungen der oberen und unteren Extremitäten.

Von den 78, an jedem einzelnen Individuum mittelst des Bandmaasses, Tasterzirkels und mehrerer anderer höchst einfacher Instrumente vorgenommenen Messungen, beziehen sich 32 auf den Kopf, 17 auf den Stamm, 21 auf die oberen und unteren Extremitäten, während 8 Nummern allgemeinen Bemerkungen gewidmet bleiben. Es ist bei den verschiedenen Punkten auf einige Maasse Rücksicht genommen worden, welche für den Künstler und die bildliche Darstellung Werth besitzen, indem die Möglichkeit, auf Grund der Messungen, den Schädel und Kopf, so wie den ganzen Körper graphisch darstellen zu können, als ein nicht unwichtiger Nebenvortheil derselben zu betrachten ist.

Bei Bearbeitung des Materiales ergaben sich trotzdem noch einige auszufüllende Lücken; wir werden die erwünschten Distanzenmessungen unter die betreffenden Nummern in die beiden Schemata einführen, und weisen in dieser Beziehung auf die NB. nach Nr. 30, 33 und 35 des systematischen und die Nr. 30, 32 und 35 des praktischen Schema, hin.

Auffallende Dimensionen, auch wenn sie sich im folgenden Schema nicht verzeichnet fänden, sind zu messen, und in der Rubrik Anmerkung besonders einzutragen.

Die zu den Messungen erforderlichen Instrumente sind:

1. Eine Wage.
2. Der Regnier'sche Dynamometer.
3. Ein steifes Mêtremaass für die Körperhöhe.
4. Ein Senkloth an seidener Schnur und ein kleinerer, 1 Centimêtre langer, genau eingetheilter Mêtrestab, zur Messung der Abstände von der Senkrechten und der Nasenlinien.
5. Ein Tasterzirkel.
6. Ein Bandmaass.

Als Einheit des Maasses haben wir den französischen Mêtre, als jene des Gewichtes das Kilogramm gewählt.

Systematisches Schema für Körpermessungen.

1. Allgemeines.

1. Alter des gemessenen Individuums.
2. Farbe der Haare und deren Form, schlichte, gekrauste, wollige etc.
3. Farbe der Augen und deren etwaige Besonderheiten.
4. Zahl der Pulsschläge in der Minute.
5. Gewicht des Körpers.
6. Druckkraft *(force manuelle)* } mittelst des Regnier'schen Dynamometers.
7. Hebekraft *(force rénale)* } mittelst des Regnier'schen Dynamometers.
8. Complete Höhe des Körpers.

2. Kopf.

a. *En profil.*

9.[1] Abstand des Haarwuchsbeginnes an der Stirne von der Senkrechten.

10. Abstand der Nasenwurzel von der Senkrechten.

11. Abstand der Basis der Nasenscheidewand von der Senkrechten. Es ist dies jener Punkt, wo das Integument, welches den freien Rand der knorpeligen Nasen-Scheidewand bekleidet, den Winkel mit der Oberlippe bildet; er entspricht ungefähr dem vorderen Nasenstachel, welche Bezeichnung von nun an beibehalten wird.

12. Abstand des Kinnstachels von der Senkrechten.

13. Von der Nasenwurzel bis zur Nasenspitze.

14. Von der Nasenspitze bis zum vorderen Nasenstachel.

15. Vom Haarwuchsbeginne an der Stirne bis zur Nasenwurzel.

16. Vom Haarwuchsbeginne an der Stirne bis zum vorderen Nasenstachel.

17. Vom Haarwuchsbeginne an der Stirne bis zum Kinnstachel.

18.[2] Vom Haarwuchsbeginne an der Stirne bis zur *Incisura jugularis sterni.*

19.[3] Vom Kinnstachel bis zur Scheitelhöhe. *Vertex capitis.*

20.[3] Von der Nasenwurzel bis zur Scheitelhöhe.

21. Vom Kinnstachel bis zum Haarwirbel. *Vortex capillaginis*, das ist ungefähr jener Punkt, wo die hinteren oberen Winkel der Seitenwandbeine mit der Hinterhaupts-Schuppe zusammentreffen.

22. Von der Nasenwurzel bis zum Haarwirbel.

23. Vom Kinnstachel bis zur äusseren Hinterhaupts-Protuberanz.

24. Von der Nasenwurzel bis zur äusseren Hinterhaupts-Protuberanz.

25. Vom Kinnstachel bis zum äusseren Gehörgange.

26. Von der Nasenwurzel bis zum äusseren Gehörgange.

27. Vom Kinnstachel bis zum Unterkiefer-Winkel.

28. Von der Nasenwurzel bis zum Unterkiefer-Winkel.

[1] Die Messungen Nr. 9, 10, 11, 12 werden mit dem Senkel und dem Mêtrestabe gemacht, Nr. 13 und 14 dagegen mit Anwendung des Mêtrestabes allein.

[2] Deren tiefster Punkt in der Medianlinie. Bei der Messung Nr. 40 (Hinterhaupts-Protuberanz bis zum 7. Halswirbel) bleibe der Kopf streng in derselben Stellung wie bei Nr. 18, es ist daher gut, diese beiden Messungen unmittelbar nach einander vorzunehmen.

[3] Die Scheitelhöhe liegt ungefähr in der Senkrechten mit dem äusseren Gehörgange.

b. *En face.*[1]

29. Umfang des Kopfes. Das Bandmaass wird um die äussere Hinterhaupts-Protuberanz und über die Augenbrauen-Bogen gelegt.
30. Grösste Distanz der Jochbeine oder der Jochbrücken, je nachdem die einen oder die andern mehr prominiren, was in der Rubrik: Anmerkung zu verzeichnen ist.
    NB. Man mache hierauf die Messungen: Von dem eben mit dem Tasterzirkel gefassten Punkte am Jochbeine, einerseits nach dem Haarwuchsbeginne an der Stirne in der Medianlinie, und andererseits nach dem Kinnstachel. Dadurch wird die Stellung des hervorragendsten Punktes des Jochbeines oder der Jochbrücke in der Angesichtsfläche bestimmt. Beiderseits in das en face-Bild eingezeichnet, wird Messung Nr. 30 controlirend sein.
31. Distanz der äusseren Augenwinkel.
32. Distanz der inneren Augenwinkel.
33. Von einem äusseren Gehörgange zum anderen.
    NB. Man mache von einem äusseren Gehörgange abermals die Messungen wie sie im NB. unter Nr. 30 angegeben wurden.
34. Distanz der Ansätze der Ohrmuscheln am höchsten Punkte, ungefähr im Niveau der Augenbrauen.
35. Distanz der Ohrläppchen-Ansätze.
    NB. Man messe auch die Breite der Stirne in der Waagrechten an zwei Stellen, und zwar:
    a. Von einem Punkte des Stirnenantheiles der linea semicircularis zu dem gleichen anderen. Die linea semicircularis ist an der Stirne eines jeden Kopfes durch das Getaste ermittelbar, indem sie wie eine crista unter der Haut fühlbar ist. Es wäre jene Stelle zu wählen, wo die Convexität nach vorne am bedeutendsten ist, somit die Stirne am meisten einengt und am schmälsten erscheinen lässt.
    b. In genau demselben Horizonte messe man die grösste Breite der Stirne, vom Haarwuchsbeginne an der Schläfe der einen Seite zur anderen.
36. Breite der Nase.
37. Breite des Mundes.

[1] Hieher gehören natürlicherweise auch die Messungen Nr. 15, 16, 17, welche bereits beim Kopfe en profil vorgenommen wurden.

38. Distanz der Unterkiefer-Winkel.
39. Dicke des Halses.
40. Von der äusseren Hinterhaupts-Protuberanz bis zum siebenten Halswirbel.

3. Stamm.

41. Vom siebenten Halswirbel zur *Incisura jugularis sterni.*
42. Vom *Tuberculum majus* des einen Oberarmes, horizontal über den Brustkorb zum anderen.
43. Von einer Medianlinie der *Regio axillaris*, oberhalb der Brustwarzen, zur anderen. Querdurchmesser mittelst des Bandmaasses.
44. Von einer Medianlinie der *Regio axillaris*, oberhalb der Brustwarzen, zur anderen. Querdurchmesser mittelst des Tasterzirkels.
45. Vom Brustbeine bis zur Wirbelsäule im nämlichen Horizonte. (Gerader Durchmesser.)
46. Gesammt-Umfang des Thorax an derselben Stelle.
47. Von einer Brustwarze zur anderen.
48. Um die Taille.
49. Von einer *Spina ilei ant. sup.* zur anderen (Bandmaass).
50. Von einer *Spina ilei ant. sup.* zur anderen (Tasterzirkel).
51. Von einem grossen Trochanter zum anderen.
52. Vom hervorragendsten Punkte der *Articulatio sterno-clavicularis* bis zur *Spina ilei ant. sup.*
53. Von demselben Punkte bis zum Nabel.
54. Vom Nabel bis zum oberen Rande der Schambeinsfuge, in der Medianlinie.
55. Von der Kreuzbeuge, der Darmbeinskämme und des Leistencanales entlang bis zur Schambeinsfuge.
56. Von einem *Summum humeri* über den Rücken zum anderen.
57. Vom siebenten Halswirbel bis zur Steissbeinspitze.

4. Extremitäten.

58. Vom *Summum humeri* bis zum *Condylus externus* des Oberarmbeines.
59. Vom *Condylus externus* des Oberarmbeines bis zum *Processus styloideus radii* über die Streckseite.

60. Vom *Processus styloideus radii* über den Rücken der Hand, zur *Articulatio metacarpo-digitalis* des Mittelfingers.
61. Von diesem Gelenke bis zur Spitze des Mittelfingers.
62. Breite der Hand. Man legt das Bandmaass um die metacarpo-digital Gelenke des kleinen Fingers und des angezogenen Daumens.
63. Stärkste Stelle des Oberarmes um den *Biceps*.
64. Stärkste Stelle des Vorderarmes.
65. Schwächste Stelle desselben.
66. Vom grossen Trochanter bis zur *Spina ilei ant. sup.*
67. Vom grossen Trochanter bis zum *Condylus externus femoris*.
68. Vom *Condylus externus femoris* bis zum *Malleolus externus*.
69. Vom unteren Rande der Schambeinsfuge bis zum *Condylus internus femoris*.
70. Vom *Condylus internus femoris* bis zum *Malleolus internus*.
71. Stärkste Stelle des Oberschenkels.
72. Schwächste Stelle des Oberschenkels.
73. Um das Kniegelenk.
74. Um die stärkste Stelle der Wade.
75. Schwächste Stelle des Unterschenkels ober den Malleolen.
76. Länge des Fusses. Von der Mitte der Ferse, dem inneren Fussrande entlang, bis zur Spitze der grossen Zehe.
77. Umfang des Fusses über den Rist.
78. Zehenansatz-Breite.

Bei allen jenen Messungen, welche sich auf paarige Organe beziehen, wie z. B. an den Extremitäten, wählten wir die rechte Seite.

Aus den Erfahrungen, welche bei der mechanischen Arbeit des Messens gemacht wurden, ergab sich ein praktisches Verfahren, welches in dem nachfolgenden Schema entwickelt, und dem messenden Anthropologen zur Benützung anempfohlen wird. Es unterscheidet sich dieses praktische Schema vom systematischen nur dadurch, dass die Reihenfolge der Rubriken hier nicht nach der gewöhnlichen Ordnung der Körpertheile, sondern der Zeitersparniss halber derart eingerichtet ist, dass alle mit einem und demselben Instrumente auszuführenden Messungen auf einmal beendigt werden, und dass man erst hierauf zu einem anderen Instrumente greift.

Praktisches Schema für Körpermessungen.

1. Allgemeines.

Name, Geschlecht, Geburtsland, Beschäftigung, Art und Stellung des Bartes.

1. Alter des gemessenen Individuums . . 1
2. Farbe der Haare 2
3. Farbe der Augen 3
4. Anzahl der Pulsschläge in der Minute 4
5. Gewicht 5
6. Druckkraft *(force manuelle)* mittelst des Regnier'schen Dynamometers . . . 6
7. Hebekraft *(force rénale)* mittelst des Regnier'schen Dynamometers . . . 7
8. Complete Höhe 8

2. Messungen mit dem Senkel und dem Mêtrestabe.

9. Abstand des Haarwuchses an der Stirne von der Senkrechten 9
10. Abstand der Nasenwurzel von der Senkrechten 10
11. Abstand des vorderen Nasenstachels von der Senkrechten 11
12. Abstand des Kinnstachels von der Senkrechten 12
13. Distanz von der Nasenwurzel bis zur Nasenspitze 13
14. Distanz von der Nasenspitze bis zum vorderen Nasenstachel 14

3. Messungen mit dem Tasterzirkel.

15. Distanz vom Kinnstachel bis zum Haarwuchsbeginne 17
16.[1] Distanz vom Kinnstachel bis zur Nasenwurzel 15
17.[1] Distanz vom Kinnstachel bis zum vorderen Nasenstachel 16
18. Distanz vom Kinnstachel bis zur Scheitelhöhe 19
19. Distanz vom Kinnstachel bis zum Haarwirbel 21
20. Distanz vom Kinnstachel bis zur äusseren Hinterhaupts-Protuberanz 23
21. Distanz vom Kinnstachel bis zum äusseren Gehörgange 25
22. Distanz vom Kinnstachel bis zum Unterkieferwinkel 27
23. Von der Nasenwurzel bis zur Scheitelhöhe 20
24. Von der Nasenwurzel bis z. Haarwirbel 22
25. Von der Nasenwurzel bis zur äusseren Hinterhaupts-Protuberanz 24
26. Von der Nasenwurzel bis zum äusseren Gehörgange 26
27. Von der Nasenwurzel bis zum Unterkieferwinkel 28
28. Vom Haarwuchsbeginne bis zur *Incisura jugularis sterni* 18
29. Von der äusseren Hinterhaupts-Protuberanz bis zum siebenten Halswirbel — 28 und 29 in natürlicher und unveränderter Kopfstellung auszuführen . . . 40
30. Von einem äusseren Gehörgange zum anderen 33
    Vide das NB. nach Messung Nr. 33 im systematischen Schema.
31. Zwischen den oberen Ansätzen der Ohrmuscheln 34

[1] Die Distanzen der Messungen 16 und 17 des praktischen Schema werden durch einfache Rechnung in jene der Messungen des systematischen Schema verwandelt.

32. Grösste Distanz zwischen den Jochbeinen oder den Jochbrücken 30
   Vide das NB. nach Messung Nr. 30 im systematischen Schema.
33. Distanz der äusseren Augenwinkel . . 31
34. Distanz der inneren Augenwinkel . . 32
35. Distanz der Ohrläppchen-Ansätze . . 35
   Vide das NB. nach Messung Nr 35 im systematischen Schema.
36. Breite der Nase 36
37. Breite des Mundes 37
38. Distanz der Unterkieferwinkel 38
39. Vom siebenten Halswirbel bis zur *Incisura jugularis sterni* 41
40. Querdurchmesser von einer Medianlinie der *Regio axillaris*, oberhalb der Brustwarzen zur anderen 44
41. Vom Brustbeine bis zur Wirbelsäule . 45
42. Von einer *Spina ilei ant. sup.* zur anderen 50
43. Von einem grossen Trochanter zum anderen 51

4. Messungen mit dem Bandmaasse.

44. Umfang des Kopfes 29
45. Dicke des Halses 39
46. Vom *Tuberculum majus* des einen Oberarmes horizontal über den Brustkorb zum anderen 42
47. Von einer Medianlinie der *Regio axillaris*, oberhalb der Brustwarzen zur anderen 43
48. Gesammt-Umfang des Thorax an derselben Stelle 46
49. Von einer Brustwarze zur anderen . . 47
50. Um die Taille 48
51. Von einer *Spina ilei ant. sup.* zur anderen 49
52. Vom grossen Trochanter zur *Spina ilei ant. sup.* derselben Seite 66
53. Vom hervorragendsten Punkte der *Articulatio sternoclavicularis* bis zur *Spina ilei ant. sup.* 52
54. Vom hervorragendsten Punkte desselben Gelenkes bis zum Nabel 53
55. Vom Nabel bis zum oberen Rande der Schambeinsfuge in der Medianlinie . . 54
56. Von der Kreuzbeuge der Darmbeinskämme und des Leistencanales entlang bis zur Schambeinsfuge 55
57. Vom siebenten Halswirbel bis zur Steissbeinspitze 57
58. Von einem *Summum humeri* über den Rücken zum anderen 56
59. Vom *Summum humeri* bis zum *Condylus externus* des Oberarmbeines . . . 58
60. Vom *Condylus externus* des Oberarmbeines zum *Processus styloideus radii* über die Streckseite 59
61. Vom *Processus styloideus radii* über den Rücken der Hand bis zur *Articulatio metacarpo-digitalis* des Mittelfingers 60
62. Von der *Articulatio metacarpo-digitalis* des Mittelfingers bis zur Spitze desselben 61
63. Breite der Hand 62
64. Stärkste Stelle um den *Biceps* 63
65. Stärkste Stelle des Vorderarmes . . . 64
66. Schwächste Stelle desselben 65
67. Vom grossen Trochanter zum *Condylus externus femoris* 67
68. Vom *Condylus externus femoris* zum *Malleolus externus* 68
69. Vom unteren Rande der Schambeinsfuge zum *Condylus internus femoris* . 69
70. Vom *Condylus internus femoris* bis zum *Malleolus internus* 70
71. Stärkste Stelle des Oberschenkels . . 71
72. Schwächste Stelle des Oberschenkels . 72
73. Um das Kniegelenk 73
74. Um die Stärke der Wade 74
75. Schwächste Stelle ober den Malleolen . 75
76. Länge des Fusses 76
77. Umfang des Fusses über den Rist . . 77
78. Zehenansatz-Breite 78

Hier schliessen wir noch das Schema für das anzulegende Journal bei.

Schema

des Journales zur Aufzeichnung der Messungen.

Nr.	Name der Individuen	Nummern der Rubriken der Messungen (nach dem praktischen Schema geordnet)															Bemerkungen. Name, Geschlecht, Geburtsort, Beschäftigung, Eigenthümlichkeit der Farbe und des Wuchses der Haare, des Bartes, Farbe der Augen etc.
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15 etc. bis 78	
1	....	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	....	
2																	
3																	
4																	
5																	
6																	
etc.																	
		Um die Reihenfolge der Messungen, welche in dieses Journal nach dem praktischen Schema eingetragen sind, in die Reihenfolge des systematischen Planes zu verwandeln, benütze man die, in die Columne rechts im praktischen Schema beigefügten Nummern.															

Die Begründung und Rechtfertigung einer so grossen Anzahl von Messungen, welche wir nach einiger Übung in nicht mehr als sechs Minuten Zeit an einem Individuum vollendeten, muss natürlich dem anthropologischen Theile des Novara-Werkes vorbehalten bleiben, in welchem einige Resultate für die begründete und aus Zahlen entwickelte Rasseneintheilung des Menschengeschlechtes gegeben werden, welche uns von der grössten Tragweite zu sein scheinen.

Bekanntlich liegen die hervorragendsten Rassen-Diagnostica im Kopfe und Angesichte, wennauch einzelne andere Körpertheile, wie: die oberen Extremitäten, der Bau des Fusses, des Beckens etc., charakteristische Merkmale in sich schliessen, deren verschiedene, für je eine Rasse bezeichnende, wir vor der Hand nicht darzulegen vermögen. Es wird sich demnach nicht jeder Forscher entschliessen, allen

78 im Schema angeführten Rubriken und den noch neu hinzugekommenen Rechnung zu tragen; kein messender Anthropologe wird es aber verabsäumen, die für den Kopf entwickelten Messungen von Nr. 1 bis Nr. 40 anzustellen und ferner noch jene hinzuzufügen, welche die Figur des Kopfes als Ganzes abschliessen.

In diesen Messungen ist aber auch alles enthalten, was die Anthropologen und Ethnographen, vereinzelt da und dort als charakteristisch angegeben haben, wie z. B. das Verhältniss des Schädels zum Angesichte, ferner jenes der, wir möchten sagen, oberen geistigen Angesichtshälfte zum unteren animalischen Antheile derselben; die Prominenz einzelner charakteristischer Gesichtsknochen, wie Jochbeine und Jochbrücken, Kraft und Entwickelung der Kiefer, für die Winkelstellung deren Alveolarfortsätze wir jedoch noch gerne eine weitere Messung einführen möchten; dann die Höhe, Breite der Stirne, ihre Flucht nach rückwärts, so wie auch die Zeichnung des gesammten Profiles.

Es folgen einige aus den Messungszahlen gewonnene Zeichnungen der aufgeführten charakteristischen Angesichtszüge und Bildungen.

Folgende vier Punkte und ihre Stellung im Angesichte geben die Profilslinie, u. z.

1. der Haarwuchsbeginn an der Stirne,
2. die Nasenwurzel,
3. die Nasenbasis, nämlich der vordere Nasenstachel,
4. der Kinnstachel *.

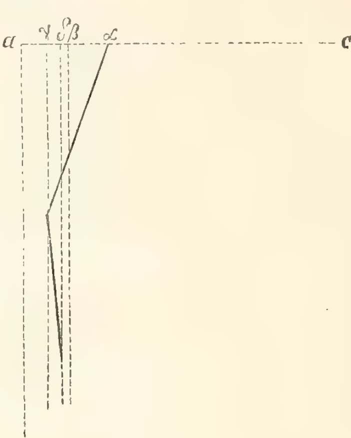
Diese vier Punkte wurden gewonnen, indem wir vorher die absoluten Längen vom Haarwuchsbeginne an der Stirne bis zur Nasenwurzel, vom Haarwuchsbeginne an der Stirne bis zum vorderen Nasenstachel, vom Haarwuchsbeginne an der Stirne bis zum Kinnstachel, maassen**, und sodann einen oder zwei beliebige Punkte des Profiles (Nasenspitze, hervorragende Ober- oder Unterlippe oder beide zugleich)*** mit einer durch den Senkel hergestellten Senkrechten in Berührung brachten. Hierauf maassen wir die horizontale Entfernung der erwähnten vier Profilspunkte vom Lothe, welche dadurch vollkommen genau bestimmt, und in nachfolgender Weise dargestellt werden können.

* Die detaillirte Angabe dieser 4 Punkte findet sich in den Nr. 15, 16, 17 des beigefügten systematischen Schema's. — Dass alle diese Messungen in der Medianlinie zu geschehen haben, ist wohl selbstverständlich.

** Wodurch sich ganz natürlich jede Zwischendistanz von selbst ergiebt, wie z. B. Nasenbasis bis zum vorderen Nasenstachel u. s. w.

*** Es ist übrigens durchaus nicht nöthig, irgend welchen Punkt mit der Senkrechten in Berührung zu bringen. Die Nützlichkeit eines solchen Verfahrens ergiebt sich jedoch bei der Zeichnung; nur müssen die gewählten Punkte in der Anmerkung notirt werden.

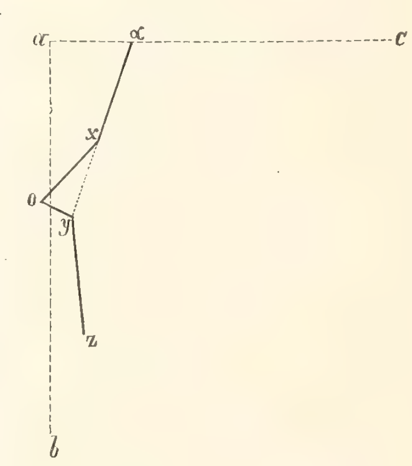
Aus dem Punkte *a* der Horizontalen *ac* (siehe nebenstehende Figur) zieht man die senkrechte *ab*, verzeichnet sodann aus *a* auf die Horizontale: die bei der Messung Nr. 9* (Abstand des Haarwuchsbeginnes von der Senkrechten) und die bei der Messung Nr. 10* (Abstand der Nasenwurzel von der Senkrechten) gefundenen Distanzen: *aα* und *aβ*, zieht dann durch *β* eine Parallele zu *ab*, welche man mit der, durch die Messung Nr. 15* (Haarwuchsbeginn an der Stirne bis zur Nasenwurzel) erzielte Entfernung von *α* aus schneidet, und hat dadurch zu dem genommenen Punkte des Haarwuchsbeginnes an der Stirne noch den Standpunkt der Nasenwurzel in der Profilslinie bestimmt.



Die Stellung des vorderen Nasenstachels wird erhalten, indem man den Abstand desselben von der Senkrechten, in der Horizontalen aufträgt, *γ*, und die aus diesem Punkte zu *ab* gezogene Parallele durch die Distanz schneidet, welche man bei der Messung Nr. 16* (Haarwuchsbeginn bis zum vorderen Nasenstachel gefunden hat.

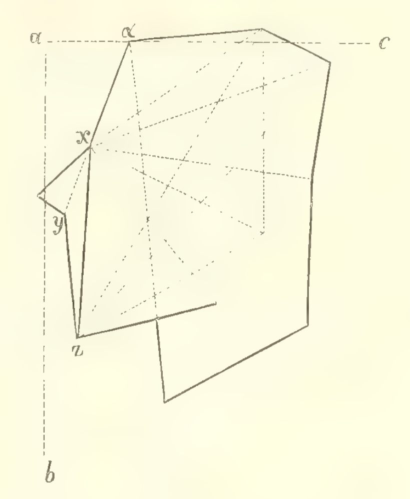
Genau auf dieselbe Weise verfährt man, um den Punkt für den Kinnstachel in der Profilslinie zu gewinnen.

Die Messungen Nr. 13, 14* (von der Nasenwurzel bis zur Nasenspitze, — von der Nasenspitze bis zum vorderen Nasenstachel) ergeben zwei Linien, deren längere dem Nasenrücken entspricht, und aus welchen man mit der aus Messung Nr. 16 (Haarwuchsbeginn bis zum vorderen Nasenstachel) gefundenen, ein Dreieck zu construiren vermag, das Nasendreieck, dessen Platz schon dadurch genau bestimmt ist, dass die Linie: Nasenwurzel bis zum vorderen Nasenstachel, bereits in der Profilslinie fixirt sich findet, und der Winkel, welchen 13 und 14 ergeben, an das Loth zu stehen kommt. Dieser Winkel *o* (siehe nebenstehende Figur) fällt ausserhalb des Lothes, im Falle man dasselbe (wie wir gethan), an die Nasenspitze angelegt hat. Der Zeichner findet dadurch einen Anhaltspunkt für die Formirung der Nasenspitze.



* Nach dem systematischen Schema.

Um von der Profilslinie die Profilsansicht des ganzen Kopfdurchschnittes zu erlangen, wähle man die, zwischen den Punkten Nasenwurzel und Kinnstachel gezogene gerade Linie, Angesichtslinie genannt, zur Basis, und errichte auf dieselbe eine Anzahl von Dreiecken, deren sämmtliche Winkel in der Kopfbegrenzungslinie liegen werden[1] und die daher eben so viele Anhaltspunkte für diese geben (siehe die nebenstehende Figur), u. z. auf folgende Weise:



Durch die Messungen*

Nr. 19 Vom Kinnstachel bis zur Scheitelhöhe;

„ 20 von der Nasenwurzel bis zur Scheitelhöhe;

„ 23 vom Kinnstachel bis zur äusseren Hinterhaupts-Protuberanz;

„ 24 von der Nasenwurzel bis zur äusseren Hinterhaupts-Protuberanz u. s. w.,

als Linien, von den Endpunkten der Gesichtslinie nach einem dritten Punkte, haben wir je drei Linien zur Construirung von Dreiecken erlangt, welche, je zahlreicher man sie in den Kopfdurchschnitt legt, um so mehr zur Bestimmung desselben beitragen werden.

Die gezeichnete Figur wird zu einem Ganzen geschlossen, wenn man nun mit Hilfe der Messungen*:

Nr. 18 Haarwuchsbeginn bis zur *Incisura jugularis sterni*,

„ 40 von der äusseren Hinterhaupts-Protuberanz bis zum 7. Halswirbel,

„ 41 vom 7. Halswirbel bis zu demselben Punkte,

an den Kopf die Halssäule zeichnet, und auf diese Weise die Figur mit dem geraden Durchmesser der oberen Brustapertur abschliesst.

In die gewonnene Profilslinie lassen sich durch Verbindung des Punktes

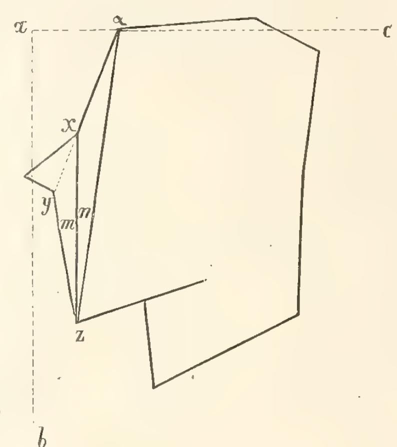
α (Haarwuchsbeginn an der Stirne) mit dem Punkte z (Stellung des Kinnstachels in der Profilslinie), ferner durch die Verbindung des Punktes

x (Stellung der Nasenwurzel) mit dem Punkte z, durch gerade Linien

[1] Am fünffach verkleinerten Schädel mag man diese Punkte durch gerade Linien verbinden, ohne viel von der wahren Kopfperipherie zu verlieren.

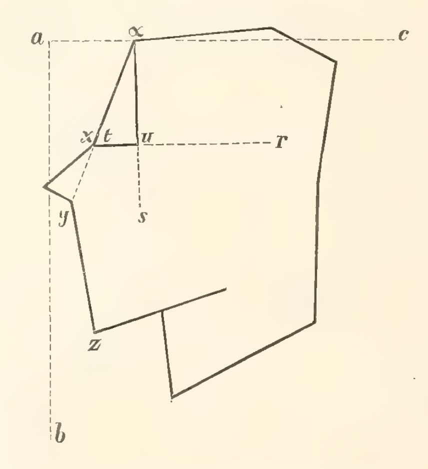
* Nach dem systematischen Schema.

zwei Winkel construiren, und zwar: *m* und *n* (siehe nebenstehende Figur), welche Profilswinkel heissen, und zwar *m* der vordere und *n* der hintere Profilswinkel, welche von grosser Wichtigkeit sowohl für die Stellung des Profiles zum ganzen Kopfe*, als auch wegen des Verhältnisses der Abtheilungen des Angesichtes zu einander, so wie endlich des Stellungsverhältnisses der unteren Angesichtshälfte zum Schädel, zu sein scheinen.



Man construire sich nach der angegebenen Weise das Profil eines Europäers, dann Negers, eines menschenähnlichen Affen, endlich eines Vogels, und man wird nicht nur frappante Verhältnisse in Bezug auf die Grösse dieser Winkel, sondern auch ganz merkwürdige Verhältnisse von dem vorderen zum hinteren Profilswinkel, und ihrer Stellung zur Senkrechten finden.

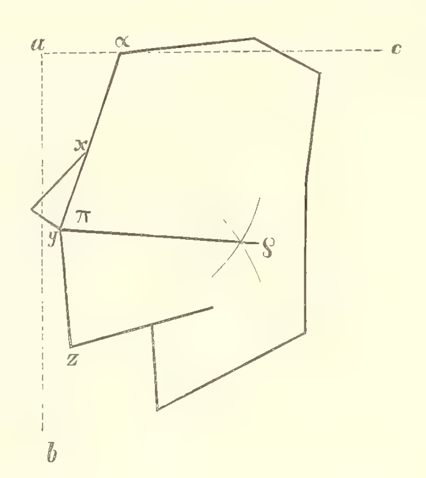
Zieht man aus dem Punkte α (siehe die nebenstehende Figur) eine Parallele zu *ab*, nämlich die Linie *αs*, hierauf aus dem Punkte *x* der Profilslinie eine Parallele zu *ac*, nämlich die Linie *xr*, so schneiden sich beide in dem Punkte *u* und man hat das Stirnendreieck *αux* construirt, dessen Kathete *αu* ein Maass für die Höhe der Stirne, und der dieser Senklinie gegenüberstehende Winkel *t*, das Maass für den Clivus der Stirne abgiebt.



Viele unserer gemessenen Distanzen sind bereits als werthvolle Durchmesser des Kopfes anerkannt. Sie erlauben ferner noch die Verzeichnung gewisser nicht gemessener, oder am lebenden Menschen nicht messbarer Linien und Winkel, deren Werth sich aus der Zeichnung berechnen lässt. — So z. B. ergeben die durch Messung erhaltene Linie: von der Nasenwurzel bis zum vorderen Nasenstachel, und die durch Zeichnung zu findende: von dem vor-

* Verlängert man die Linie *αz* in der Figur, bis zu ihrem Anschlusse an die Senkrechte *ab*, so erlangt man einen Winkel, dessen Gradeanzahl das Verhältniss des Profiles zum Schädel geben wird.

deren Nasenstachel bis zum äussern Gehörgange, gewissermaassen eine Modification des Camper'schen Gesichtswinkels, deren Annahme, in Betracht seiner doch nur in der Vergleichung liegenden Bedeutung, vielleicht nicht ganz unzulässig sein dürfte, welche Zeichnung sich folgendermaassen ausführen lässt. Man fasst zwischen die Zirkelspitzen die Distanz, welche Messung* Nr. 25 ergiebt, beschreibt aus z einen Bogen, eben so aus x mit der gefassten Distanz, welche Messung* Nr. 26 ergiebt. Wo sich die Bogen schneiden, ist der Punkt des äusseren Gehörganges (siehe ρ der nebenstehenden Figur), und diese verbinde man durch eine gerade Linie $y\,\rho$, wodurch sich der Winkel π ergiebt, etc.



Wird sich der reisende Arzt entschliessen, Körpermessungen an verschiedenen Rassen auszuführen, und die erforderlichen Instrumente mit an Bord zu nehmen, so ergeben sich in der Folge noch einige interessante und wichtige Aufgaben.

Nachdem der Ausgangspunkt unserer Vergleichung vorderhand der Europäer ist, so wird es zweckmässig sein, im Verlaufe einer längeren Reise die Mannschaft an Bord nach der angegebenen Methode zu messen; dieses ist ein für allemal abgethan. Dagegen gestatten andere Rubriken eine Wiederholung des Experimentes, welches einige interessante Resultate in Aussicht stellt, solche sind: das wechselnde Körpergewicht des gesunden Mannes unter dem Einflusse verschiedener Klimate, exotischer Nahrungsmittel, nach einer längeren Periode anstrengender Arbeit etc.

Noch interessanter versprechen die bezüglichen Ergebnisse der Experimente mit dem Dynamometer zu werden.

Dass der Forscher die sich ergebenden auffällig abgeänderten Verhältnisse in die Rubrik „Anmerkung" seines Journales eintragen wird, ist selbstverständlich.

Nebst diesem wird es sich der reisende Arzt ohne Zweifel als wichtige Aufgabe stellen, ausgedehnte Sammlungen von Rassenschädeln zu machen.

Wenn die Form des Schädels, abgesehen von krankhaften Processen, wie bei Hydrokephalus, und angeborner bedeutender Mikrokephalie, nach unserer Über-

* Nach dem systematischen Schema.

zeugung thatsächlich keinen Anhaltspunkt gewährt, um auf die Masse geistiger Fähigkeiten in ihrer Totalität, geschweige auf einzelne Geistesfunctionen Schlüsse zu machen, so ist der Schädelbau nichts desto weniger, wie bemerkt, ein hervorragender maassgebender Rassencharakter.

Es ist für den beobachtenden Arzt von der grössten Wichtigkeit zu unterscheiden, ob eine Deformität des Schädels im Vergleiche zu dem als Ideal vorschwebenden Baue des Europäerkopfes eine künstliche oder natürliche sei.

Die künstlichen Deformitäten sind:

Künstlich unwillkürliche, und diese beruhen entweder meistentheils auf der Gewohnheit schwere Lasten auf dem Kopfe zu tragen, welche denselben, auf Kosten eines senkrecht gedachten Durchmessers, in seiner Form verändern, von oben nach unten zusammendrücken, und das Schädeldach verflachen; oder aber dass Lasten am Rücken, mittelst eines breiten Bandes über die Stirne getragen, diese in jäher Flucht zurücktreten, und den Kopf spitzer machen.

Andererseits aber sind die Deformitäten künstlich willkürliche, und beruhen dann auf eigenthümlichen Vorstellungen und Gebräuchen mancher Stämme, wie z. B. der Indianer des südlichen Amerika, welche mittelst zweier Brettchen, an die Stirne und die Hinterhauptschuppe des neugebornen Kindes angelegt, und daselbst durch Bandagen befestigt, nach jahrelang fortgesetztem Tragen dem Kopfe eine eigenthümliche Gestaltung geben.

Schon diese willkürlichen Verunstaltungen des Schädels geben, wenn sie als allgemein gebräuchliche Sitte constatirt sind, einen brauchbaren diagnostischen Behelf zur Rassenerkennung ab.

Ungleich wichtiger aber sind alle vorkommenden natürlichen Deformitäten, wenn sie in allgemeiner Verbreitung einem Volksstamme zukommen, weil sie als Gebilde auf innerem, natürlichem Impulse, einen wahrhaften und unumstösslichen Rassencharakter bilden. Solche sind z. B. die durch Erhöhung der Pfeilnaht und vielleicht der senkrechten Stirnnaht entstandenen, pyramidalen Köpfe der Chinesen, u. z. der reinen Rasse der Punti's, im Gegensatze zu den, aus westlichen Gebieten kommenden Hakka's, welche ein ziemlich flaches Schädeldach haben und Breitköpfe sind; ferner die fast flache, ganz flache, zuweilen leicht concave Hinterhauptschuppe, welche manchen Malayenstämmen eigenthümlich zukommt, und namentlich bei deren minder hoch ausgebildeten Varietäten, z. B. den Nikobaren, besonders augenfällig ist.

Eben so wichtig ist eine durchgehends einem Stamme zukommende Makrokephalie oder eine Mikrokephalie, mit genauer Betrachtnahme, ob nebstbei der Schädel harmonisch geformt ist, oder ob sich noch Formanomalien wie die oben angedeuteten ergeben.

Es ist ferner genau zu bemerken, ob der Schädel in seiner rechten und linken Hälfte gleichmässig geformt ist. Wir fanden bei den Australnegern eine prävalirende Entwickelung der rechten Seite, und in Folge dessen nicht nur halbseitige Makrokephalie, sondern auch theilweise Schiefköpfigkeit. Die Schädel einiger Dayaker zeigen zuweilen eine ähnliche Formation, und enthalten überdies noch eine ansehnliche Zahl der Wormianischen Zwischenknochen von eigenthümlicher Form. Wir sahen die Hinterhauptschuppe zuweilen durch eine Quernaht in zwei, und durch eine T-förmige Naht sogar in drei Theile getheilt.

Vom grössten Belange scheint es uns zu sein, eine genaue Beobachtung über das Grössen- und Stellungsverhältniss des Schädels zum Angesichte zu machen; wir benützten in dieser Beziehung die aus den Messungen sich ergebenden Zeichnungen.

Für die Freunde und Gönner unserer vaterländischen Sammlungen, für unsere reisenden Ärzte, und unsere an fernen Punkten bestehenden Consulate, welche Gelegenheit haben möchten Schädelsammlungen anzustellen*, fügen wir behufs der Completirung oder Bereicherung ein Verzeichniss der von der Expedition mitgebrachten Sammlung nennenswertherer Exemplare hier bei.

Complete Skelete.

1. Vom Buschmanne. 2. Papua.

Schädel.

1. Schädel des Buschmann.
2. Schädel der afrikanischen Neger von der Mozambique-Küste (3 Exemplare).
3. Schädel der Papua's aus Neu-Guinea (3 Exemplare).
4. Schädel der Australier der Küste von Brisbane-river (Moreton-Bay im Nordosten Australiens, 2 Exemplare).
5. Schädel eines Indianer aus Pouget-Sound im Oregongebiete, an der Westküste von Nordamerika.

* Man benütze die Adresse: Comparativ-anatomisches Museum, Professor Hyrtl, Wien.

6. Schädel eines Indianers aus Arica im nördlichen Peru.
7. Indianerschädel aus den Gräbern in der Umgebung des Sonnentempels von Pachacamác in Peru (5 Exemplare).
8. Schädel eines Dum'mbia oder Eingeborenen von der Insel Neu-Caledonien (2 Exemplare).
9. Schädel der Aboriginer des Nikobaren-Archipels (Golf von Bengalen) vom Dorfe Itoë auf der Insel Nankauri.
10. Schädel der Aboriginer des Nikobaren-Archipels von der Insel Pulo-Milú.
11. Schädel der Aboriginer von Trengano, Südostküste der Halbinsel Malacca.
12. Schädel der Aboriginer der Insel Madura, eine der Sunda-Inseln im Nordosten von Java.
13. Schädel der Aboriginer der Insel Nias, westlich von Sumatra.
14. Schädel der Aboriginer von Bima, an der Nordostküste der Insel Sumbava im Sunda-Archipel.
15. Schädel der Aboriginer von Sumanáp, auf der Südostküste der Insel Madura.
16. Schädel der Aboriginer von Bali, eine der Sunda-Inseln an der Nordostküste Java's.
17. Schädel der Aboriginer der Insel Java (7 Exemplare).
18. Schädel der Aboriginer der Insel Sumatra, Battaker (4 Exemplare).
19. Schädel der Aboriginer von Palembang, auf der Südküste Sumatra's.
20. Schädel eines Eingeborenen der Insel Menado (Molukken), nordöstlich von Celebes.
21. Schädel der Aboriginer der Insel Amboina (8 Exemplare).
22. Schädel der Aboriginer von Macassar im Südwesten der Insel Celebes, vom Stamme der Buggis (5 Exemplare).
23. Schädel der Aboriginer von Borneo, vom Stamme der Dayaker (3 Exemplare).
24. Gesichtsmaske als Trophäe des Siegers, der Dayaker (2 Exemplare).
25. Schädel eines Tagalen von der Insel Luzon.
26. Schädel der Aboriginer von der Chatam-Insel, ungefähr 600 Meilen südöstlich von Neu-Seeland (2 Exemplare).
27. Schädel der Maori oder Aboriginer von der Insel Neu-Seeland (5 Exemplare).
28. Schädel der Aboriginer von Neu-Seeland, aus der sogenannten Königshöhle (kingscave), in der Nähe von Auckland (3 Exemplare).

29. Schädel der Aboriginer von der Insel Bligh (Paumotu-Gruppe) im süd-pacifischen Ocean.
30. Schädel der Aboriginer von Tahiti (Gesellschafts-Archipel).
31. Schädel der Aboriginer von Nukahiwa (Marquesas-Inseln, 2 Exemplare).
32. Schädel des Chinesen-Häuptlings Woen-Piang-Sen, welcher während eines Aufstandes der Chinesen auf Borneo getödtet wurde.
33. Schädel von Chinesen (10 Exemplare).
34. Schädel der Hindu von der Coromandel-Küste, vom Leichenverbrennungsplatze aufgehoben.
35. Schädel eines Singhalesen von der Insel Ceylon.
36. Schädel eines Mischlings zwischen Europäer und Malayen aus Batavia (Java).
37. Schädel eines Araucaner-Häuptlings (angeblich Caupolican's) aus Boroa im südlichen Chile.
38. Schädel von Malayen von den Sunda-Inseln, ohne nähere Angabe der Localität (4 Exemplare).
39. Schädel eines Eingeborenen von der Insel Ascension.
40. Schädel eines Eingeborenen von Demerara, Britisch-Guyana, Süd-Amerika.
41. Schädel eines Europäers, auf Java geboren.
42. Schädel eines Indianers vom Rio Doce.
43. Schädel von Kaffern (4 Exemplare) etc.

Ausser diesen haben uns unsere Verbindungen bereits Nachsendungen von Schädeln gebracht, und wir erwähnen besonders eine Sendung von 34 derlei Exemplaren von Negern, Javanesen, Buggis, Amboinesen, Chinesen etc.

Es ist schliesslich noch erwünscht, dass der Forscher genau bezeichnete Haarproben mitbringe, nachdem er die im Schema vorkommende Frage über die Haare der Urrassen verzeichnet hat, nämlich: Ob die Haare wollig sind, ob sie kraus oder schlicht, von eigener Beschaffenheit des Wuchses sind, welche Farbe sie haben, ob es in einem und demselben Stamme an verschiedenen Individuen auch verschiedene Haare giebt, welche besondere Haartracht bei ihnen üblich ist etc.

Wir haben solche Haarproben von den meisten der von uns gemessenen Individuen bekommen, u. z. Haare von Kaffern, von den Kaffern des Fingostammes, zahlreiche Haarproben von den verschiedenen Bewohnern der nikobarischen Inseln, eine grössere Anzahl Proben von Javanesen, Amboinesen, Australiern, vom soge-

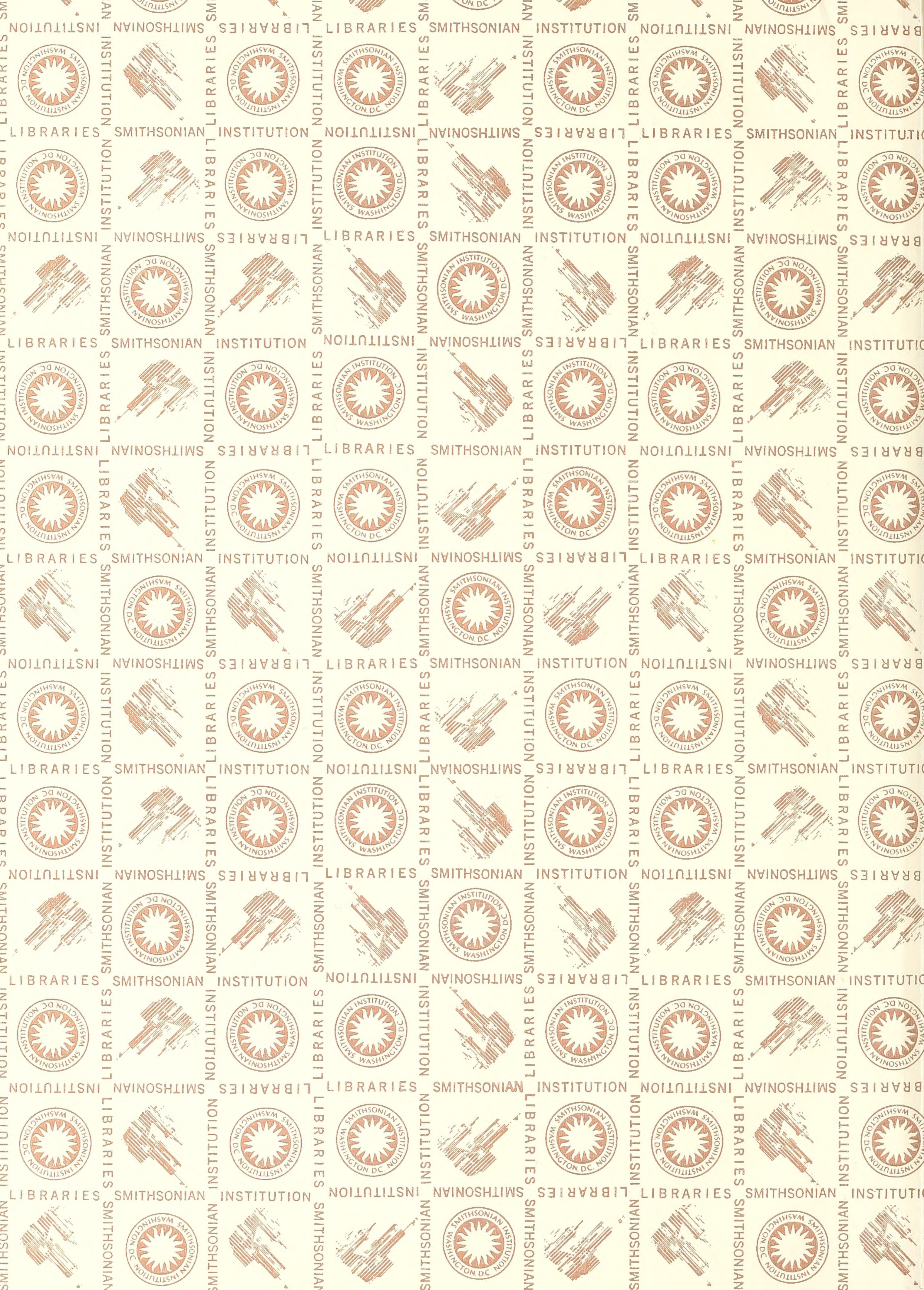
nannten Port Jacksonstamme und vom Illawarastamme, von Neu-Caledoniern, Neu-Seeländern, Tahitiern und Fidschi-Insulanern.

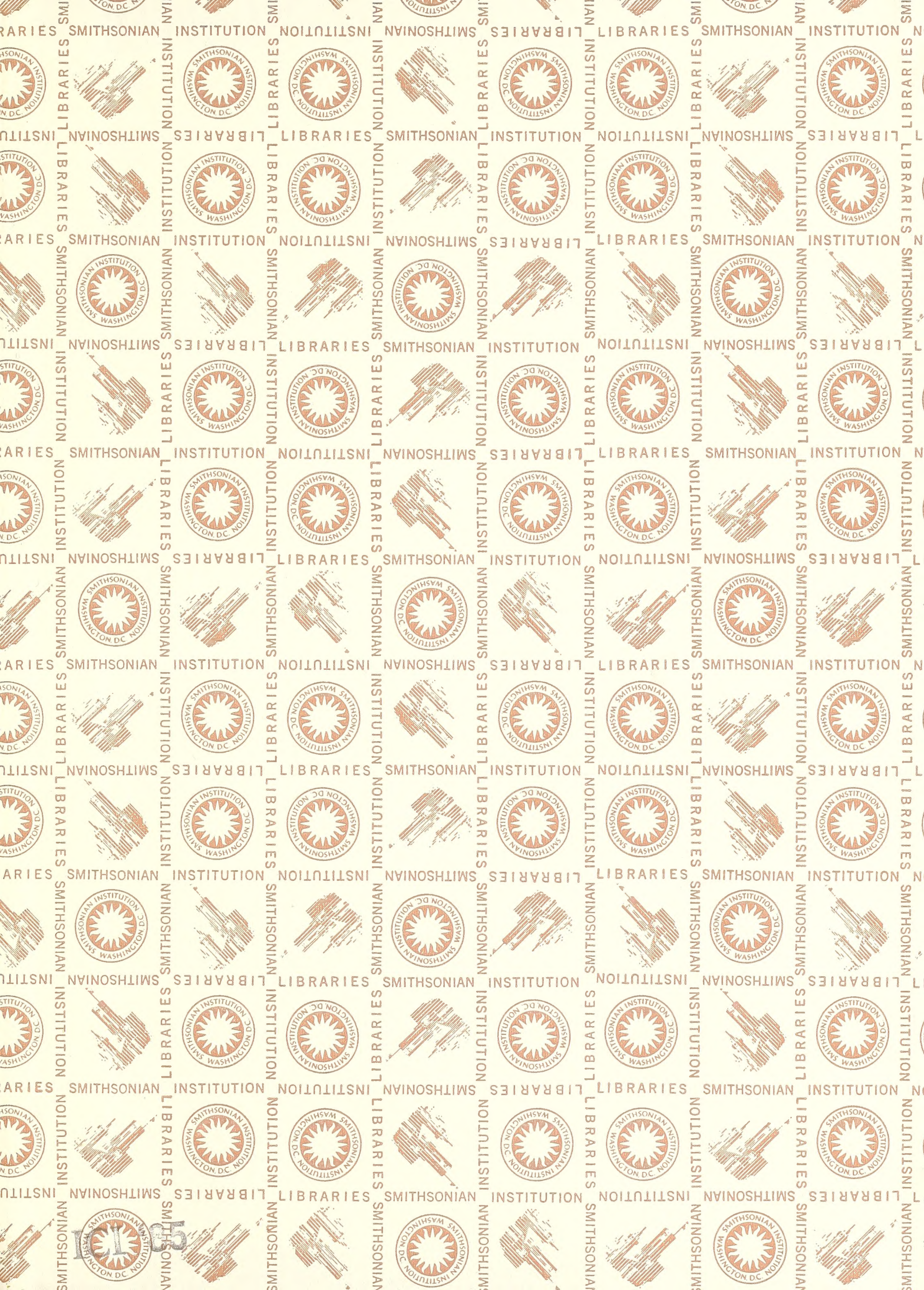
Bei diesem Punkte angelangt, brechen wir die Bemerkungen ab, im vollständigen Bewusstsein der Masse des noch zu Completirenden in der Frage.

Die Ursache, wesshalb dieser Theil des Novara-Werkes so verspätet vor dem Publikum erscheint, lag zum grossen Theile in unseren Gesundheitsverhältnissen. So wie der Prophet, nach dem als beseligendsten Genuss im inbrünstigen Gebete sich erflehten Anblicke des Herrn, geblendet blieb, als sich dieser, in himmlische Flammen gehüllt, gezeigt, so haben auch wir die erhabensten menschlichen Genüsse, die sich uns im Gefolge der Reise geboten, theilweise mit unserer Gesundheit bezahlt. Und doch, böte uns eine überirdische Gewalt unseren gesunden Körper, und verlangte dagegen, wir sollten unsere Erinnerungen und Erfahrungen in die Lethe tauchen, wir thäten es nicht; wir fühlen heute in der gleichen Weise wie früher beim Antritte der Reise, als uns der zagende Freund die Gefahren vor Augen hielt, denen wir zu begegnen im Begriffe waren.

In einem schweren Augenblicke, gerade vor zehn Monaten, als uns nach manchem überstandenen Leiden, durch die Gnade Seiner kaiserlichen Hoheit des durchlauchtigsten Herrn Erzherzoges, Marine-Obercommandanten **Ferdinand Maximilian** der Auftrag geworden, nach Wien zu gehen, um den Druck der vorliegenden Arbeit ausführen zu helfen, zwang uns der erneuete Ausbruch der Folgen eines Leidens, das uns in China betroffen, im Klima Ägyptens und Nubiens Heilung zu suchen, und wir wähnten mit der Sendung unseres Manuscriptes an die Direction der kaiserlichen Hof- und Staatsdruckerei einen Act zu thun, der dem Abschiede von Freunden und Blutsverwandten glich, die in Wehmuth uns noch sagen: wer weiss ob wir uns wiedersehen. Inzwischen ist uns die Freude geworden, die Correcturen unserer Schrift im Behagen wiedergewonnener Gesundheit und Kräfte in Wien selbst zu leiten, und wir danken es dem Director der kaiserlichen Staatsdruckerei, Hofrath Ritter von Auer, dass wir diese Arbeit, welche, was die artistische Ausführung anbelangt, gewiss Jedermann befriedigen wird, vom Satze des ersten Buchstaben bis zum letzten Schlusspunkte, in nicht mehr als acht Wochen Zeit zu vollenden vermochten.

Was aber den Inhalt der vorliegenden Schrift betrifft, so haben wir nicht die Ängstlichkeit eines Autors, welcher seine erste grössere Arbeit seinen Collegen überreicht; wir zählen bei Betrachtnahme der Möglichkeit der Leistungen auf die gerechte Einsicht der Freunde, und haben das Bewusstsein, dass wir nach unseren Kräften mit redlichem Eifer das Beste angestrebt haben.


LIBRARIES
SMITHSONIAN
INSTITUTION


SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES

